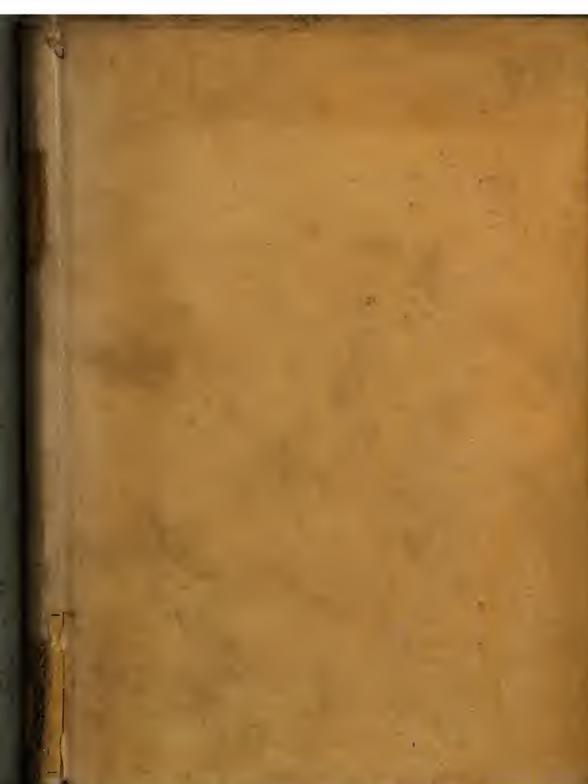
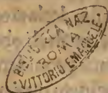



6
2 C
1

Paulus de Middeburgo

De numero atomorum totius vniuersi contra vsurarios.





¶ Ad sanctissimum·d·n·Leonem·X·Pauli de middelburgo epi forosempronienfis de nume ro atomorum totius uniuersi in detestatione usurarię prauitatis & in augmentu montis pietatis lucubratio·



Vm superiori anno beatissime pater in sacrosancto lateranensi cocilio pluribus synodis ac sessionibus prælatorum & deputationibus patrum per doctissimos uiros de monte pietatis in pauperu & miserabiliu personaru subsidiu:& usurariæ prauitatis detestatione sępenumero abunde & exacte disputatu fuerit: unaq; esset omniu fere snia ut talis mons tanq res oibus xpianis expedietissima animabusq; ac rebus eorum saluberrima iustus rectus ac pius per sanctitatem tuam eodem sacro approbante concilio declararetur & concluderetur: sicq; declarari & concludi obtinuerit·Ad exaggerandum tuæ sanctitatis prouidentiam: manifestandamq; usuraru uoraginem quæ no solum a iudęis uerum etia ab inumeris christianis publice priuatimq; exercentur: de quibus dns in psalmo tertiodecimo dixit, Qui deuorant plebem meam sicut escam panis: libellum hunc ędere constitui ut uniuersi singuliq; sciant per huius montis piam ac sanctam constitutionem quantu pauperes xpi a perfidorum iudeorum & aliorum usurariorum fœnore subleuandi sint si huuc montem pietatis congrue nuncupatum in suis urbibus &

locis instituerint. Et iudęos atq; alios usurarios qui fę
nus per publica etiã decreta exercẽt eiecerint, aut ad
sellularias artes tantũ exercendas compulerint. Et ut
difficillima subtilissimaq; materia (quam explanatu
rus sum) facilius percipiat: & pene oculata (ut aiũt)
fide manibusq; tangatur: nõnullas conclusiones pro
ponam quibus usurarũ uoraginem barathrum atq;
abyssum manifestissimis argumentis patefaciã. Pri-
ma conclusio taxat usuram unius ducati ad centum
annos continuatã & est ista. Si iudæus usurarius uel
alius fœnerator ducatum unũ pro prima sorte habue
rit & usuram cum lucro lucri ad rationẽ triginta pro
centum (ut cõsuetudo fœneratorꝝ habet) quotannis
acceperit: & ad centũ annos usuram continuauerit:
talis superlucrabitur plures ducatos q̃ ferre uel porta
re possint tot elephanti quot sunt unitates in hoc nu-
mero uidelicet. 247933. hoc est ducenta & quadragin
taseptem millia elephantorꝝ: ac noningenti triginta
tres elephanti. Ex quo inferri potest nullam munda-
nam potentiã posse respõdere usuræ unius ducati ad
centum annos continuatæ. & fortasse omnes potenta
tus uniuersæ terræ nõ sufficerent ad hoc explendum.
Secunda conclusio taxat usurã unius ducati ad cen-
tum & quinquaginta annos continuatã. pro qua de-
claranda imaginabor classem maximã in thurcos pa
ratam multarꝝ ac maximarꝝ nauium: ĩmo plusq̃ mil
le milliũ nauium: quarũ quęlibet sit maior arca Noe
quæ omnes sint onustæ & plenæ ducatis usq; ad an-

tennã cuneatim sibi inuicem appositis stipatis & in-
culcatis: sic q quælibet nauis tantũ auri pondus ue-
here ualeat quantũ ferre possent centũ millia elephã
torum: quo præsuppositο dico q si iudeus usurarius
uel alius trapezita ducatum unũ pro prima sorte ha-
buerit & ad.150.annos usurã cõtinuauerit: talis plu-
res ducatos suplucrabitur q̃ ferre uel uehere possent
tot naues ex nauibus prędictis quot sunt unitates in
hoc numero uidelicet.1234532. hoc est quantũ uehere
possent mille millia nauiũ prędictaꝵ: item ducenta
trigintaquatuor millia: quingentæ & trigintaduæ
naues. Tertia conclusio taxat usuram ducentoꝵ an-
norũ.pro qua declarãda oportet imaginari aliã clas-
sem multo maiorem classe prędicta: nõ nauiũ sed ar
carum maximaꝵ habentium omnia latera quadrata
ad angulos rectos sic q quęlibet arca habeat in longi
tudine latitudine & profunditate unũ milliariũ itali
cum: quę omnes sint onustæ & plenæ ducatis cunea
tim inuicem stipatis & inculcatis. has arcas ad diffe-
rentiam arcaꝵ Noe præcedentis conclusionis appel-
labo arcas Leonis papę.quibus pręsuppositis dico q
si iudæus usurarius uel alius mensarius ducatũ unũ
pro prima sorte habuerit & ad.200. annos usurã cõti
nuauerit: talis plures ducatos suplucrabitur q̃ conti
nere uel capere possent tot arcæ ex arcis p̃dictis quot
sunt unitates in hoc numero vc3.694802. hoc est sex-
centa nonagintaquatuor millia arcaꝵ: octingentę &
duæ arcæ quaꝵ quęlibet cõtinet in longitudine lati-

tudine & profunditate unũ milliariũ italicũ. Quartã conclusio taxat usurã ducentorꝝ & quinquaginta annorꝝ. pro qua declaranda oportet imaginari aliã classem uel multitudinẽ arcarꝝ multo maiorꝝ arcis prędictis sic ꝙ quęlibet arca ponat̃ habere in longitudine latitudine & profunditate centum milliaria italica: quantũ itineris cõputari solet ab urbe Roma usq; ad ciuitatẽ senarꝝ. has arcas ad differentiã arcarꝝ praecedentis cõclusionis propter excellentem ipsarꝝ magnitudinem appellabo arcas sancti Petri. quibus pręsuppositis dico ꝙ si iudaeus usurarius uel alius numularius ducatum unum pro prima sorte habuerit & ad 250. annos usuram cõtinuauerit talis plures ducatos suplucrabitur q̃ cõtinere possent tot arcae ex arcis prędictis quot sunt unitates in hoc numero vc3.345962. hoc est trecenta & quadragintaquinq; millia arcarũ prędictarꝝ: & nongentae sexagintaduae arcae. Poterit hęc cõclusio aliter formari sic. Si iudęus usurarius uel alius foenerator ducatũ unũ pro prima sorte habuerit: & ad.250. annos usuram per imaginationem cõtinuauerit: talis plures ducatos suplucabitur q̃ sint arenulae imo atomi qui cõtineri possint in sphęra uel globo cuius diameter est unius milliarii. Quinta conclusio taxat usurã trecentorꝝ annorꝝ. pro declaratione huius conclusionis non possumus imaginari classem nauiũ adeo magnã neq; arcas neq; fiscos uel fiscinas tam capaces quae sint sufficientes ad capiendũ tantã multitudinẽ ducatorꝝ quot sunt ducati istius conclu-

sionis quos fœnerator per usurã unius ducati ad.300. annos continuatã suplucraretur: nisi finxerimus quã libet arcã esse maiorẽ tota terra una cũ aqua ei cõcen trica. quo posito dico ꝙ nõ sufficerent trecenta millia taliũ arcaꝝ instar orbiũ terraꝝ ad continendũ tãtam multitudinẽ ducatoꝝ quot sunt ducati quos fœnera tor superlucrareť per usurã unius ducati ad.300. an nos continuatã. neq; poterũt contineri tot ducati sub concauo orbis lunæ in sphęris oium elementoꝝ. Igiť hãc conclusionẽ & sequentes probabimus per nume rum atomoꝝ: dicẽtes. Si iudæus usurarius uel alius argentarius ducatũ unũ pro prima sorte habuerit & ad.300. annos usurã continuauerit: talis plures duca tos suplucrabitur q̃ sint arenulæ imo atomi qui conti neri possint in sphæra uel globo cuius diameter ha bet centũ milliaria. Sexta cõclusio. Si iudæus usura rius uel alius putealis ducatum unũ pro prima sorte habuerit & ad trecentos ac quinquaginta annos usu ram continuauerit: talis plures ducatos superlucra bitur q̃ cõtineri possint ducati in sphæris omniũ ele mentorum & in sphęris cœlestibus usq; ad conuexũ orbis solis inclusiue. Vel aliter sic manẽtibus eisdem usuræ terminis faciendo cõparationem ad atomos di cemus ꝙ talis plures ducatos suplucrabiť q̃ sint ato mi qui cõtineri possint in tota terra & aqua ei cõcen trica. Septima cõclusio. Si iudęus usurarius uel alius danista ducatũ unũ pro prima sorte habuerit & per imaginationẽ ad.400. annos usurã cõtinuauerit: talis

plures ducatos suplucrabit͂ q̄ sint ducati qui possint cōtineri in sphæris uel orbibus omniū elementoꝝ & omniū planetaꝝ usq; ad concauū firmamenti stellaꝝ fixarum. Vel aliter sic manentibus eisdem usurę terminis faciendo comparationē ad atomos: talis plures ducatos superlucrabitur q̄ sint atomi qui contineri possint in spheris omniū elementoꝝ usq; ad concauū orbis lunæ. Octaua conclusio. Si iudęus usurarius uel alius trapezita ad. 400. &. 50. annos usuram continuauerit: talis plures ducatos suplucrabitur q̄ sint atomi qui cōtineri possint in orbibus omniū elementoꝝ & sphærarū cœlestiū usq; ad conuexū orbis solis. Nona conclusio. Si iudæus fœnerator uel alius colybista usurā unius ducati ad. 500. annos cōtinuauerit: talis plures ducatos suplucrabitur q̄ possint cō tineri ducati in toto uniuerso mūdo. Vel aliter sic manentibus eisdem usurę terminis: talis plures ducatos suplucrabitur q̄ sint atomi qui cōtineri possint in orbibus omniū elementoꝝ & omniū planetaꝝ usq; ad concauū firmamenti stellaꝝ fixaꝝ. Decima cōclusio. Si iudæus usurarius uel alius tokista ad. 600. annos fœnus cōtinuauerit: plures ducatos suplucrabitur q̄ sint uel contineri possint atomi in toto uniuerso mūdo. Vndecima cōclusio. Si essent millies millies mille millia mundoꝝ & omnes illi mūdi essent pleni atomis: dico ꝙ si iudæus fœnerator uel alius philargiros ducatū unū pro prima sorte habuerit & per imaginationem ad. 700. annos usurā continuauerit: talis

plures ducatos superlucrabitur q̃ sint uel esse possint tot mundorum atomi. Alia cōclusio. Si tot essent mūdi quot possint esse atomi in toto uniuerso mūdo & oēs illi mūdi essent pleni atomis: Dico φ si iudæus usurarius uel alius mensarius ducatū unū pro prima sorte habuerit & per imaginationē ad.1200.annos usurā cōtinuauerit: talis plures ducatos suplucrabit̃ q̃ sint uel esse possint tot mundorum atomi. Adeo enim crescit in īmensum hęc usurarum uorago ut numerus atomorum totius uniuersi possit dici minimus respectu numeri ducatorum usuræ respondentis.1200.annis: quia minorem habet proportionē ad ipsum q̃ habeat unus atomus ad totū uniuersum mundū. Alia cōclusio. Si totum uniuersum esset plenum atomis & quilibet atomus per imaginationē cōuerteret̃ in tot mūdos quot possint contineri atomi in toto uniuerso mūdo & oēs illi mūdi iterū fingantur pleni atomis: Dico φ si iudæus usurarius uel alius fœnerator ducatū unū pro prima sorte habuerit & cum usuris usurarum (ut facere sunt soliti) per imaginationē ad.1800.annos usurā cōtinuauerit: talis plures ducatos suplucrabitur q̃ sint uel esse possint tot mundorum atomi. Afferemus & alia multa in detestationē usurariæ prauitatis quę in processu patebūt. Quæ etsi fortasse prima facie uidebuntur absurda ridicula & a ueritate penitus aliena: sunt tamen uerissima. & concedente deo faciemus ea hac nr̃a lucubratiūcula luce meridiana clariora: his saltē q calculos usq; ad mille & deinceps usq; ad duo mil-

lia & tria millia supputare didicerint. Quibus probatis ac demonstratis cũctis perspicuũ erit paupes christicolas qui usuris latenter cõsumi solent maximã ex hoc mõte pietatis utilitatẽ cõsecuturos. Vt eni Chrysostomus sup Mattheũ recte inqt nihil usuris turpi9 nihil crudelius: alienas usurarius negociat̃ miserias. Est eni pecunia usurarii similis morsui aspidis: nam pcussus ab aspide quasi delectatus appetit somnũ & per suauitatẽ soporis moritur. quia tũc uenenũ (retracto ad interiora naturali calore) latẽter per oĩa mẽbra repit serpit atq; decurrit: & ad cor penetrãs mortem inducit. sic pecunia per usurã a paupe accepta: gaudere facit ad modicũ tempus recipientẽ: sed paulatim & latenter oẽm eius substantiã consumit. ac totũ pignus in debitũ cõuertit. Quãobrem scãna siue subsellia in qbus fœneratores dant uel recipiũt pecunias recte a priscis uocãtur puteal: qa accedẽtes illuc quasi in puteũ delapsi mergunt̃. nam fœnerator tanq̃ subleuaturus inopem porrigẽs ei manũ in barathrũ ipm impellit atq; intrudit: & pauperis iactura se diuitem facit. Significãter etiã latini usurã fœnus uocãt a fœno e terra pducto. nam sicut fœnũ sine cultu terrę: & sine labore coloni sponte nascitur & multiplicat̃: sic pecunia data ad usurã nulla fatigatione uel periculo dantis auget̃ & crescit. Quãobrem usura a gręcis congrue appellat̃ τόκος hoc est partus: quia sicut partu multiplicant̃ res sic pecunia per usurã mirũ in modũ crescit & multiplicat̃. & qa hoc est cõtra naturã pecu

niæ quæ nō germinat: ideo abusus pecuniæ peccatū est. & uocat̄ usura. & quicqd pro usu pecuniæ soluit̄ usura est. Signāter etiā his tpibus usura nomē ab usu accepisse uidet̄: qa fœnerari iā in usu multoꝝ uenit. & qd priscis tpibus uix iudæis fuit cōcessum hac nr̄a tēpestate multi christiāi (proh pudor) sibi usurparūt. & maiori fęnore q̄ iudęi usurā exercēt. quinimo sicut apes de melle & fauo sollicitę fucos ignauos ab alueis & a præsepibus arcēt sic christiani usuris inhiātes iudęos a trapeza & subselliis quę bancos uocāt reppulerūt. & q̄si licitū sit fœnerari mutato noīe usuræ uocāt interesse: nō cōputātes tam imensum lucrū in usurā sed in dāni euitationē. Nos tale fœnus appellabimus nō solū usurā uerū etiā barathrū abyssum atq; uoraginē: qa oēm substantiā paupeꝝ deuorat: neq; lucrū sed rapinā uocabim9. Huius peccati grauitatē animaduertētes p̄res christianæ religionis multis synodis ac decretꝭ & p̄cipue priori lateranēsi cōcilio sanxerūt & declararūt usurarios nō solū peccare mortaliter: uerū etiā tanq̄ infames nō esse admittēdos ad cōmunionē altaris. neq; ad ingressum eccl'ię qn̄ diuina celebrātur. neq; ad cōfessionē pc̄tōꝝ suoꝝ nisi prius restituerint per usurā recepta: uel idonee cauerint se restituturos. quinimo q̄si certum sit aīas usurarioꝝ defunctoꝝ ęterna pęna dānatas esse: uoluerūt cadauera usurariorū eccl'iastica carere sepultura. & sepeliētes ea ipso facto excōicationē incurrūt. recitant̄ hæc. c. quia in omnibus de usuris. c. q̄q̄ de usuris libro sexto cle. i. de sepulturis. & multis aliis locis. Quæ cū ita sint beatissi

me pater sūmopere conandū est ut sacer iste mons in
lateraneñ·cōcilio sancitus cōstituať & erigať in urbe
roma:sicut in multis aliis italiæ ciuitatib9 erectus est
qui cęteris mōtibus tāto celsior erit quāto urbs roma
aliis ciuitatibus prçeminet·tāto etiā reliqs sanctior &
diuinior erit quāto pluribus cōicabitur· nā ut philo/
sophi testantur bonū quāto cōmunius tāto diuinius
existit· Magnā itaq; apud hoīes laudem & apud deū
mercedē sanctitas tua ex hoc mōte pietatis rite ac san
cte instituto cōsequeť·per quē paupibus magnopere
subueniť & diuitibus ac usurariis potestas fęnerandi
& facultas peccādi aufertur· nā ut psalmista inqt Ex
usuris & iniquitate redimes aīas eorū & honorabile
erit nomē tuū corā deo & hoībus· Sed multo maiorē
laudē & gloriā &apud deū satisfactionē debiti ex cor
rectione calēdarii ꝓ recta paschę celebratiōe cōsequi
poteris·tāto dico maiorē quāto cœlū est maius terra·
& quāto spūalia & cęlestia digniora sunt tpalib9 atq;
terrenis·& quanto aīa dignior est corpe·& q̄to magis
obligati sumus ad obseruandū ecclīę decreta & roma
noꝝ pōtificū ꝑcepta q̄ imitari errores alexādrinoꝝ q
iā a fide christi apostatarūt·qa nō est error in canone
paschę a romanis pōtificib9 instituto sed ī modo quę
rendi pascha ab alexādrinis inducto·qui caducū hūc
aureū aut uerius plūbeū numeꝝ calēdario inscripse/
rūt & p cū pascha sanctū quotānis quęrēdū esse insti
tuerūt · Ex hoc errore alexādrinoꝝ accidit sępenūero
pascha sctm̄ p·35·dies tardius celebrari q̄ iuxta patrū
decreta & Ro·pontificū sanctiones celebrari deberet

quod anno proxime futuro ve3.1519.continget si error iste interim nõ fuerit correctus.tunc nãq; iuxta hanc alexandrinoꝶ constitutionẽ pascha sanctũ celebrabitur die.24.aprilis luna.25. & in secũdo mense imundis deputato : sole exñte in.13.gradu tauri.quod iuxta patrũ decreta & romanoꝶ pontificũ sanctiones celebrari deberet.20.martii die dñica post.14. lunã primi mensis sole existente in ariete. Maximũ profecto dedecus est & opprobriũ ꝙ posthabitis pręceptis romanoꝶ pontificũ de pascha celebrãdo rite ac recte instítutis : sequamur errorẽ alexandrinoꝶ qui iam.900 annis transactis renegata xp̃i fide Maumetho idolo seruierũt & nuperrime thurco imanissimo xp̃iani nominis hosti manus dederũt.Præcipiat ergo sanctitas tua ut canon paschalis celebritatis a romanis pontificibus recte institutus & a patribus nicęnæ synodi cõfirmatus ab oĩbus inuiolabiliter obseruet̃.ve3 ꝙ pascha singulis annis celebret̃ die dñico post.14. lunam primi mensis quemadmodum patres instituerũt. ut pręcepta dei & sanctoꝶ patrũ decreta obseruantes pacem cũ deo & hominibus habeamus. & uerũ pascha in azymis sinceritatis & ueritatis manducare & unã cũ xp̃o epulari possimus.sed hęc in maiori uolumine tribus & triginta libris ac demũ quatuor cõpẽdiis abũde exposuimus.Nũc propositã de monte pietatis materiã ꝓsequemur. licet fortasse pertractio huiusce rei huic nr̃o tempori turbulentissimo ac tempestuoso minime congruere uel cõuenire uidebitur. in quo pq

tius scribendũ esset de impietate militũ qui montem pietatis & bona ecclesiarum diripuerũt: q̃ de pietate cõcilii uel sacerdotũ qui mõtem pietatis instituerũt. potius scribendũ esset (mihi pręcipue) de direptione & depredatione ecclesiæ meæ, de populatione ciuitatis forosemproniensis, de sęuitia crudelitate & imanitate militum q̃ de auaritia usurariorum uel cupiditate & expilatione fœneratorum. quando quidem ecclesia mea & ciuitas forosemproniensis tpe quo præfui ecclesiæ ter ab impiis militibus direpta depredata & spoliata fuit, bona ecclesiæ & epi ablata: sacra & sacramenta uiolata & profanata fuerunt. Nõ possum lugere cũ Hieremia propheta in lamentationibus suis dicente. Quomodo sedet sola ciuitas plena populo? sed dicendũ est. Quomodo iacet sola ciuitas ambusta incinerata & uacua populo. Quis in his perturbationibus philosophari posset? pręcipue in rebus mathematicis difficillimis, & in arithmeticis quæ summã considerationẽ & quietum animũ requirũt? Sed his posthabitis (nãq; dabit deus his quoq; finẽ) prosequemur nũc propositã materiã & tribus libris hãc nr̃am lucubratiunculã distinguemus. Primo libro numerum atomorum totius uniuersi & partiũ eius inuestigabim9. Scd̃o libro uoraginẽ usuræ supputabimus. Tertio libro ꝑpositas cõclusiones probabim9 & inferem9. Valeat sanctitas tua cui me & ecclesiã meã ac ciuitatẽ forosemproniẽn. cõmendo: ut bona ecclĩæ & epi ac aliorũ innocẽtiũ p impios milites male ablata restituãt.

¶ Ad sereniſſimū romanoꝝ regem & chriſtianoꝝ omniū imperatorem Maximilianū ſemp auguſtū: Pauli germani de middelburgo epi foroſempronienſis ſuper monte pietatis inſtituendo exhortatio.



Vā ſit deteſtanda & execrāda sereniſſime rex uſurarū uorago & fœneratoꝝ expilatio multis argumentis concluſionibus & exemplis in lucubratiūcula mea abunde oſtendi: alioq; exemplo accolis maris oceani magis noto id patefaciā. Scio ſacram maieſtatem tuā in prouinciis flandriæ hollandię zelandiæ atq; etiā in inſula middelburgenſi in qua ortus ſum ſæpenumero uidiſſe in littore oceani albiſſimaꝝ arenulaꝝ cumulos ęſtu & uomitu maris & flatu ac ui uentoꝝ in maximos aceruos congeſtos & coaceruatos: eāq; arenularū multitudinē incolæ omnes & aduenæ pene infinitam uel ſaltem incōpręhenſibilem & innumerabilem exiſtimāt. Hæc tamen reſpectu numeri ducatoꝝ uſurariæ uoraginis nō ſolum modica uerū etiam minima dici poteſt: quādo quidem uſura unius ducati ad trecentos annos continuata plures ducatos pariat q̄ arenulæ ſint aut atomi qui rn ſphæra cuius diameter habet centū milliaria contineri poſſint. Qd ſi uſura unius ducati ad ſexcentos annos per imaginationem continuata fuerit: plures ducatos ſuperlucrabitur q̄ ſint aut eſſe poſſint atomi in toto uniuerſo mun

do. Adeo enim crescit in imensum hæc usurarum uorago ut numerus atomorum totius uniuersi possit dici minimus respectu numeri ducatorum usuræ mille ducentis annis respondentis: quia minorē habet proportionem ad ipsum: q̄ unus atomus ad totum uniuersum mundū habeat. Quinimo certissima arithmetica ratione mōstrabimus q barathrū huius uoraginis usuræ per multos annos continuatę ad tam imensum pelagus, tamq; profundā abyssum deducit, ut numeri ducatorum inde producti aliquotiens in se multiplicati sint maiores & pluribus constent characteribus q̄ in toto ambitu maioris circumferentiæ totius uniuersi mūdi scribi possint. imo si numerus ducatorum uoraginis usuræ respondens mille annis constans characteribus centum & quatuordecim fuerit multiplicatus per seipsum trecenties producetur inde numerus constans pluribus characteribus q̄ atomi in centies millies millies mille millibus mundorum contineri possint. Quantum etiam diuina lex & pontificia iura detestentur hanc usurariā prauitatem in lucubratiuncula nostra satis ostendimus; Quandoquidē per sanctorum patrum decreta condēnantur non solum qui usuram exercent; uerum etiam excōmunicantur omnes ciuitatum rectores interuenientes & consentientes uel capitula facientes q usura exigi possit: & domos ad actum illum exercendum locantes. in quo prisci imperatores & antiqui iurislatores indulgētiores fuisse uidentur; qui conniuentibus oculis usura-

riam prauitatē tolerare ſolent. Sed quia his tempori-
bus diuina prohibitio negligit̄ & canonica cenſura
cōtemnitur; factū eſt ut paupes chriſticolæ in maxi-
mas calamitates incidant. & niſi opportuno remedio
ſuccurratur in tantam pecuniaꝝ egeſtatem homines
deuenient ꝙ nō niſi penes uſurarios pecunia reperie
tur. & quicquid paupes ſuo ſudore acquirent ſtatim
ad fœneratoꝝ manus perueniet. Hęc & alia reuerēdi
patres in ſacroſancto lateranenſi concilio nuper con-
gregati aduertentes de mutuo montis qui uulgo ap-
pellatur pietatis ſępenumero diſputātes illud eſſe ue
re pium ac iuſtū ſanxerunt. Quapropter ſereniſſime
rex maieſtatem tuam quæ chriſtianū dogma tuetur
euangeliūq; profitetur maxime decet, deteſtabilē il-
lam uſuraꝝ uoraginē imperiali auctoritate qua fun-
gitur a chriſtiana republica omnino auferre: quia lex
diuina in omnibus eſt obſeruanda: neq; dedignātur
leges humanæ ſacros canones imitari. Hoc autē per
erectionē montis pietatis in qualibet ciuitate facilli-
me fieri poterit: accedente ad hoc decreto maieſtatis
tuæ. Quod ſi executioni mandauerit nō ſolum laudē
& gloriam ab hominibus conſequetur uerū etiam a
deo uitā ęternam fœnerabitur. Valeat maieſtas tua.
cui me cōmendo.

De numero atomoꝝ totius uniuerſi & partium eius.



CRœſus lydoꝝ rex (ut ſcripſit Herodotus primo libro hiſtoriaꝝ) cum uideret potentiam Cyri regis perſaꝝ indies augeri: cępit cogitare ſi qua ratione poſſet perſicam potentiam priuſq̃ magna efficeretur occupare. quãobrem ſtatuit ſuper hoc oracula conſulere. ut autem cognoſceret quæ oracula ueriora eſſent uoluit prius tentare ea & experiri ſi forte elenchis quibuſdã propoſitis redargui poſſent. Miſitq; ad omnia oracula quæ in gręcia/quęq; in aphrica eſſent exploratores qui pręter cętera enigmata proponenda ſciſcitarentur quid ageret Crœſus lydoꝝ rex eo die quo ad oraculũ uenerint. Ipſe uero ſingulis diebus noui aliquid & inſueti machinatus eſt cõmentando ea quæ ad depręhendendum & differendũ ardua ac difficilia forent. Eo aũt die quo nuncii eius delphos uenerunt teſtitudinem & carnem agninã pariter conciſas in ęneo uaſe coxit ſtrato ſubter ac deſuper ære. At ubi lydi qui delphos miſſi erant ingreſſi ſunt domum conſulturi deum & ſciſcitaturi quod ſibi eſſet iniunctũ Pythia hexametro tono hæc inquit

Οἶδα ἐγὼ ψάμμου τ' ἀριθμὸν καὶ μέτρα θαλάσσης.
Καὶ κωφοῦ συνίημι καὶ οὐ φωνεῦντος ἀκούω.

Οδμὴ μὲν ἐς φρένας ἦλθε κραταιρίνοιο χελώνης·
Εψομένης ἐν χαλκῷ ἅμ᾽ ἀρνείοισιν κρέεσσιν.
Η χαλκὸς μὲν ὑπέστρωται χαλκὸν δὲ ἐπίεσται. hoc est:
Noui ego quis numerus ſabuli menſuraq; ponti
Mutum percipio fantis nihil audio uocem.
Venit ad has nares nidor teſtudinis acris
Quæ ſimul agnina coquitur cum carne lebete.
Qui ſubterſtratus ſtratum cui deſuper eſt æs.

Quo oraculo gloriari uidetur uates ſcire ſe nõ ſolum quid ageret eo die Crœſus lydorum rex uerũ etiam quotus & quantus ſit numerus arenarum maris. Sed ut Crœſum oraculo quo halym fluuiũ traiiciendũ perſuaſit ut Cyro perſarũ regi bellum inferret: decepit; ita numerũ arenæ maris ignoraſſe exiſtimari poteſt. Archimedes item ſyracuſanus mathematica ſcientia inſignis inueſtigare conatus fuit numerũ arenularũ totius uniuerſi: ſed quia nõ habuit ueram ſolis & lunæ reliquorũq; cęleſtiũ corporum quantitatem/ & a centro terræ orbiũ ipſorum diſtantiam: numerũ arenularum totius uniuerſi uere cognoſcere nõ potuit. neq; ſupputatio eius gręcorum more per myriadas facta, hoc eſt per decem millia: congruit ſupputationi latinorum qui per millenaria computant. Igitur numerũ arenularũ & atomorum totius uniuerſi & partium eius hac noſtra lucubratiũcula indagaturi: primo petitiones aut ſuppoſitiones aliquas præmittemus: quarũ prima hæc

est. Decem millia atomorum equari uni arenulæ uel saltem non minorem quantitatem efficere. Et licet atomus iuxta græcam etimologiam quid indiuiduũ uel indiuisibile significet: quia tamẽ impossibile est corpus aliquod indiuisibile reperiri: nos iuxta consuetudinem philosophorum appellabimus atomũ nõ simpliciter indiuisibile corpus: sed quod adeo est paruum atq; minutũ ut etiam aciem acutissimi uisus subterfugiat, qualia sunt corpuscula illa pulueruIenta quæ in radiis solis per fenestrã domus intrantibus oculis in obscuro uel in umbra collocatis uideri solent. Vel aliter quantitatem atomi sic insinuabimus: si imaginati fuerimus unã arenulam esse diuisam in decem millia partiũ: quamlibet partem atomũ uocabimus. Secunda suppositio est decem millia arenularũ orbiculariter inuicem compactarũ sphęrulam efficere nõ minorẽ uno grano sinapis. Has duas suppositiones nõ aliter probabimus sed tanq̃ per se notas pręsupponemus. placuit aũt propositũ magis ostẽdere per granum sinapis q̃ per alterius generis granulũ: quia secundũ euangelicam doctrinã Mathęi 13: omniũ granorum minimũ esse uidetur tum quia q; sinapis grana si modo nõ sint simpliciter minima saltẽ ad sphæricitatem magis accedunt. tum quia regionũ diuersitate minorem quantitatis uariationem recipiunt. Tertia suppositio est uiginti millia granorum sinapis orbicula

riter inuicem compactoꝝ ſphæram efficere nõ mino rem q̃ ſit ſphæra latitudinis unius digiti. præſuppo nendo ꝙ ſedecim digiti pedalem longitudinem con ſtituant. Probatur hæc ſuppoſitio: nam per ultimam duodecimi Euclidis duabus ſphæris propoſitis ea eſt ipſarũ inuicem proportio quæ diametroꝝ exiſtit pro portio triplicata: hoc eſt cubice in ſe multiplicata per cõmentum undecimæ diffinitionis quinti. ſed radix cubica de uiginti milibus granorum ſinapis quæ eſt plus q̃ uigintiſeptem nõ eſt minor radice cubica quã titatis digitalis: imo uigintiquinq; grana ſinapis in regula terſa & leni iuxta ſeinuicem diſpoſita nõ mi norem occupant longitudinẽ q̃ ſit latitudo digiti ſe cundũ cõmunem italiæ menſurã. iuxta quam ratio nem ſphæra digitalis multiplex eſſet ad granũ ſina pis quindecim mille uicib9 ſexcẽtis & uigintiquinq; uicibus ſic ꝙ.15625.grana ſinapis digitalem ſphęram perficerent. Nos uero uolentes nõ ambigue ſed indu bitatiſſime propoſitũ demonſtrare maluimus in ato moꝝ numero exuperare potius q̃ deficere. cum nõ ſit intentionis noſtræ propoſitũ adęquatam & pręciſam atomoꝝ multitudinem perſcrutari: hoc nanq; huma num ſuperans ingeniũ ſoli deo reſeruatũ eſt: ſed de monſtrare uolumus nõ maiorem poſſe atomoꝝ mul titudinem in toto uniuerſo mũdo contineri q̃ ſit mul titudo inferius inueſtiganda. Pro indubitato ergo te

nendũ est uiginti millia granorũ sinapis sphærice cõ-
pactorum nõ minorem sphęram efficere q̃ sit sphæra
latitudinis unius digiti. Quarta suppositio est quater
mille & nonagintasex sphærulas digitales pedalem
sphæram efficere. Probatur etiam per ultimã duode-
cimi Euclidis superius allegatam: ea nãq; ut diximus
sphærarũ est proportio quæ diametrorũ est proportio
triplicata hoc est cubice in se multiplicata. sed iuxta
cõmunem & uulgatũ mensurandi modum a priscis
etiam semper obseruatum; sedecim digiti faciunt pe
dem unum, iuxta illud quod dici solet: Est quater in
palmo digitus quater in pede palmus: cubus autem
de. 16. est. 4096. ergo diameter sphęræ pedalis multi-
plex erit ad diametrum sphæræ digitalis sedecies. &
sphæra ipsa pedalis multiplex erit ad sphærã digita-
lem quatermillies nonagesiessexies. totidẽ ergo sphæ
ræ digitales sphęræ pedali ęquãtur. His quatuor sup
positionibus præmissis facile patebit quãta possit are
nularũ puluerũ seu atomorũ multitudo contineri in
sphęra cuius diameter pedalis fuerit quantitatis. per
quartam nanq; suppositionem ĩmediate præmissam
sphæra pedalis quantitatis potentialiter in se cõtinet
sphærulas digitales quater mille & nonagintasex. &
quia per tertiã supputationẽ quælibet digitalis sphę-
rã maior est grano sinapis nõ plus q̃ uigesies millies:
sequitur q̃ in sphęra pedalis quãtitatis contineri po-

terunt grana ſinapis non plura q̃· 81920000· hoc eſt octuagesies & ſemel mille millia: noningentesies uigesies mille grana ſinapis· Et quia per ſecũdam ſuppositionem quodlibet granum ſinapis maius eſt una arenula non plus q̃ decies millies, ſequitur in ſphæra pedali cõtineri poſſe arenulas nõ plures q̃ his duodecim figuris cõpræhendantur uidelicet· 819200000000 hoc eſt octies centum ac deciesnonies millies mille millia: ducenta mille millia·quod ſic probatur: nam multiplicando numerũ granorum ſinapis in ſphæra pedali contentũ ſcilicet·8192000·per decem millia prouenit quantitas prædicta·Et quia per primã ſuppoſitionem una arenula ponitur maior atomo deciesmillies ſequitur in ſphæra pedali contineri poſſe atomos nõ plures q̃ his ſedecim figuris ſignificetur uidelicet 8192000000000000· hoc eſt octies millies millies millies mille millia: centies nonagesies bis millies millies mille millia·nam multiplicando numerũ arenularum quem diximus in ſphęra pedali cõtineri poſſe: per decem millia: reſultat numerus prædictus · Sed quia quantitas numerorum centũ mille millia excedentium non facile a nobis diſtincte exprimi poteſt: niſi per confuſam quandã millium aut myriadũ uiciſſitudinem & repetitionẽ: expediens erit ut maximam huiuſcemodi atomorum multitudinẽ facilius & cõmodius exprimere poſſimus: nouam quandam ſupputa

tionis ratioñe confingere ut scilicet figurarũ aut characterũ loca per nouem semp interualla distincta periodica quadã iteratione ordinem & significationem figurarũ repetamus : & quod cõsuetudo hactenus in tribus terminis obseruauit nos ad nouem extẽdemus sic q̄ primæ nouem figuræ : primæ periodi uocitentur. sequentes nouem secundæ periodi dicãtur. deinceps reliquę nouem tertiæ periodi. rursus alię nouem quartæ periodi/sicq; in cęteris in infinitũ. Iuxta quã rationem decima figura quæ millies mille millia nobis designat prima secundę periodi dicetur : & numerum secundoꝝ ostendet. Vndecima figura decena secundorum numeroꝝ significabit. Duodecima figura centena secundoꝝ dabit. Tertiadecima millena secũdæ periodi. Quartadecima decena millia secundæ periodi/sicq; in cęteris, quemadmodũ multis exemplis postea declarabimus. uerbi gratia si numerũ atomorum superius inuentum sedecim characteribus constantem quo maior in sphęra pedali contineri nõ potest ; hoc est. 8192000000000000. per hanc nostrã supputationem exprimere uelimus dicemus omnẽ hanc atomorum multitudinem esse octies mille millia centum nonagintaduo millia secundoꝝ numerorũ ; hoc est secundæ periodi.

¶De numero atomorum cõtentorum aut possibiliũ contineri in sphæra cuius diameter est unius milliarii.

POstq̃ arenularum & atomorum numerum in sphæra pedalis quantitatis possibilium contineri conscripsimus, superest ut ad sphęram unius milliarii dimetiendam accedamus: inquirentes maximam multitudinem atomorum possibiliũ contineri in sphæra cuius diameter est unius milliarii. Vbi primũ animaduertere conuenit: milliariũ apud philosophos & mathematicos arabes atq; latinos uocari longitudinẽ mille passuũ. passus uero secundũ eosdem cõtinet quatuor cubitos siue sex pedes quo fit ut milliarium cõtineat quater mille cubitos siue sexies mille pedes. Gręci uero secundũ eandem mensurã suos passus computant ex quibus stadia conficiunt. Vnde Herodotus antiquissimus historiarũ scriptor in euterpe inquit. Centum iusti passus sunt stadium unũ sex iugerũ: passus inquã mensura sex pedum siue quatuor cubitorum: pedes aũt quatuor palmorum: cubiti uero sex palmorum. Hęc est cõmunis terræ mensura qua philosophi gręci latini & arabes uti solent: licet neoterici quidã passum quinq; pedibus constare autument: iuxta illud quod dici solet: Quinq; pedes passum faciunt/passus

quocq; centũ uigintiquinq; ſtadium: quod & Cenſori nus ſtadium italicũ uocat. ſed quia itali nõ utuntur amplius ſtadiis ſed milliariis: ideo & nos per milliaria hanc noſtram ſupputationẽ proſequemur: conſtituendo quodlibet milliariũ ex ſex millibus pedum. Cum ergo in præcedentibus oſtendimus quot atomi cõtineri poſſint in ſphæra cuius diameter eſt pedalis quantitatis: facile notum erit quot atomi contineri poſſint in ſphæra cuius diameter eſt unius milliarii cum longitudo milliarii ponatur ſex milliũ pedum. Imaginemur itaq; duas ſphæras ex pulueribus ſiue atomis compoſitas quarũ una ſit pedalis diametri de qua ſuperius mentionẽ fecimus: reliqua uero ſit diametri unius milliarii: dico hanc eſſe multiplicem ad primã tot uicibus quot ſunt unitates in hoc numero duodecim characteribus integrato uidelicet. 2160000 00000. quem iuxta rationem noſtrã ſuperius expoſitam ſic exprimere poſſumus ducẽta & ſedecim ſecunda hoc eſt ſecundæ periodi. nam ſphęrarũ ut diximus proportio eſt diametrorũ proportio triplicata hoc eſt cubice in ſe multiplicata. Cubus aũt diametri primæ ſphęræ quã pedalem poſuimus eſt unitas. Cubus uero diametri ſecundæ ſphęræ cuius diametrum unius milliarii hoc eſt ſex milliũ pedum poſuimus: eſt numerus conſtans duodecim characteribus ſuperius deſcriptus. Liquidũ igitur eſt ſphæram unius milliarii

esse multiplicem ad sphærã cuius diameter est quantitatis pedalis tot uicibus quot sunt unitates in numero isto uidelicet.216000000000.Si igitur multiplicauerimus hunc numerũ per numerũ atomoꝝ quo maior in sphæra pedali cõtineri nõ potest quẽ superius annotauimus ac sedecim figuris descriptũ monstrauimus uidelicet.8192000000000000.proueniet nobis numerus atomoꝝ in sphæra unius milliarii contentoꝝ: qui non erit maior hoc numero uigintiocto characteribus constante uidelicet. 1769472000000000 000000000000. hoc est secũdum nostram rationem unũ quartum idest quartæ periodi septingenta sexaginta nouem mille millia quadraginta septuaginta duo millia tertię periodi. Tota ergo atomoꝝ multitudo quæ contineri potest in sphæra unius milliarii nõ est maior numero prædicto.Habito itaqꝫ numero atomorum contentoꝝ aut possibiliũ contineri in sphęra cuius diameter unius milliarii existit: facile perquiri poterit quot atomi comprehendi possint in sphęra cuius diameter cõtinet in longitudine decem milliaria.hæc nãqꝫ millecupla erit ad sphærã cuius diameter est unius milliarii: triplicata scilicet diametrorũ proportione. Si igit̃ numerũ atomoꝝ in sphęra uniꝰ milliarii contentoꝝ per mille multiplicauerimus resultabit inde numerus atomoꝝ contentoꝝ aut possibiliũ cõtineri in sphæra cuius diameter habet decem

milliaria• qui nō erit maior hoc numero uno & trigin ta characteribus integrato uidelicet• 1769472000000000000000000000000• Et quia hæc sphæra cuius diameter cōtinet decem milliaria maioris est diametri q̄ insula middelburgensis zelandiæ in qua orti sumus: continebit hæc sphæra plures arenulas q̄ sint aut esse possint arenulæ huius insulæ in littore maris occani accumulatæ ęstu & uomitu maris ac flatu uentoꝝ cōgestæ• quas tamen incolæ ob nimiā ipsaꝝ multitudinem inumerabiles & incōprehensibiles arbitrantur• Simili ratione demonstrari poterit ꝙ in sphęra cuius diameter habet in longitudine centū milliaria poterunt cōtineri atomi nō plures q̄ scribi possint per hūc numerū constantem characteribus trigintaquatuor uidelicet• 1769472000000000000000000000000000•

De numero atomoꝝ totius terræ & aquæ ei concentricæ•

HAbito nūc numero atomoꝝ contentorum aut possibilium contineri in sphæra cuius diameter continet decem uel centum milliaria: ad totam ipsam terram mensurandam una cum aqua ei concentrica accedamus• Ptolemæo nanq; auctore concessum est & mathematicis demonstrationibus compertum totius terræ & aquæ superficiem sphæricam esse & idem centrum

cũ sphęra cęlestiũ simul habere•quo fit ut ex stadiorꝝ aut milliariorꝝ dimensionibus cœlesti circulo collatis totius terrę & aquę ambitus facile metiri possit•quod gręci per stadia, galli per leucas, ęgyptii per schęnos, persæ per parasangas, sed arabes & latini per milliaria fecerunt• Vnde Claudius ptolemęus primo & septimo cosmographię suæ libro experimẽtis certissimis compertum asserit: cuilibet gradui circuli magni in cœlo: quingenta in terra respondere stadia• Cũ ergo cœlũ ipsum & quilibet in cœlo circulus magnus trecentis & sexaginta gradibus distinguatur: sequitur necessario totius terræ ambitũ & circũferentiam esse stadiorꝝ•180000• hoc est centum & octoginta milliũ• quod & Ptolemęus septimo suæ cosmographiæ libro in summaria descriptione ostendit dicens• Totius autem terræ ambitus constat stadiis centũ & octoginta millibus ueluti gradu uno quingenta stadia complectente•ut ex diligentiori dimensione comprehensum est: hæc Ptolemęus•Licet Eratosthenes cuilibet gradui cęlesti septingenta stadia deputauerit•quod ideo fortasse accidit quia minora stadia habuit• Sũt enim apud diuersas nationes diuersa stadia• nam ut docet Censorinus libro suo de die natali: stadium italicum continet passus centum uigintiquinqꝫ•stadium olympicum continet passus centũ hoc est pedes sexcentos• stadium pythicũ est pedum mille•Illa uero quæ supe

rius ex Herodoto adduximus congruũt stadio olym-
pico. nam & ipse stadium centũ passibus hoc est sex-
centis pedibus constare asserit. Arabes uero terræ di-
mensiones per milliaria cõputantes asserunt cuilibet
gradui cœlesti respondere in terra milliaria quinqua
gintasex cũ duabus tertiis. quemadmodum Alfraga
nus in diebus Almeonis multoꝝ sapientum synodo
compertũ fuisse asserit. Hũc Campanus nouariensis
& Ioãnes blanchinus ferrariensis uel bononiensis in
dimẽsionibus suis imitati sunt. Alii iuniores cuilibet
gradui cœlesti sexagintaduo milliaria cũ dimidio at-
tribuerũt ponentes ocTo stadia ptolemaica cõstituere
milliarium unũ. Alii Eratosthenem sequẽtes cuilibet
gradui cœlesti attribuerunt milliaria octuagintasep-
tem cum dimidio. hũc imitatus est Prosdocimus pa-
tauinus. Accidit hæc diuersitas opinionũ nõ ex diffi-
cultate rei uel scientiæ eius: sed quia diuersæ natio-
nes diuersis mensuris stadioꝝ uel milliarioꝝ utũtur.
Est enim manifestum milliariũ germanicũ differre
multũ a milliario italico: imo fere quintuplũ est ad
ipsum. quinimo milliaria italica etiam differũt inter
se. quia maiora sunt in latio q̃ in ęmilia uenetiis & in
subria quam longobardiam nocant. Neq; difficile est
indagare quot stadia uel milliaria uni gradui cœlesti
respondeãt: imo facillimũ est. & quilibet per seipsum
hoc experiri poterit: accipiendo eleuationẽ poli bo-

realis quem articũ uocant in duobus locis sub eodem meridiano positis uno gradu uel pluribus a seinuicẽ distantibus: & mensurãdo intercapedinem terræ uel distantiæ inter hæc duo loca interceptæ. Propter hãc diuersitatem milliarioꝝ & stadioꝝ apud diuersas nationes magis fortasse expediret mensurare distantias locoꝝ per tempora quibus paragrari possint potius q̃ per milliaria uel stadia. nam sicut motus uniformis est mensura spacii uel distantię locoꝝ: sic tempus est mensura motus. & horæ ac tempoꝝ momenta apud omnes nationes sunt ęqualia. & quantũ potui coniicere uni gradui cęlesti respondet in terra tantũ itineris spaciũ quantũ moderatus uiator tempore mediocri hoc est tẽpore ęquinoctii paragrare possit in duobus diebus cũ dimidio. Iuxta quã rationẽ tota terra paragrari uel circũiri posset in duobus annis cũ dimidio. Sed quia consuetudo iam obtinuit ut distantiæ locoꝝ per milliaria uel stadia mensurentur: nos latinoꝝ more hanc nostrã supputationem per milliaria instituemus: iuxta mensuram pedum & passuũ quibus itali utuntur. qui etsi inter se paulisper in quantitate pedum & passuũ & in mensura milliarii dissentiant (ut superius annotauimus) nos mediũ differentiæ ipsorum accipiemus: & cuilibet gradui cœlesti octuaginta milliaria italica deputabimus. Cum ergo totũ cœlum & quilibet circulus magnus constet gra

dibus trecentis & sexaginta: erũt in toto ambitu ter-
ræ milliarica italica.28800. hoc est uigintiocto millia
& octingenta milliaria. quod si a quãtitate prædicta sub
traxerimus uigesimãsecundã partem & residui sump
serimus tertiã partem habebimus spissitudinem ter-
ræ hoc est longitudinem diametri terræ & erunt mil
liaria.9163.cum septem undecimis. Et licet montes &
ualles propter ipsorum difformitatẽ & irregularitatem
præcise & adęquate mensurari nõ possint: tamẽ quia
respectu totius terræ sunt insensibilis quantitatis nõ
possunt sensibiliter ĩmutare mensurã terræ superius
positam. Quod autem sint insensibilis quantitatis respe
ctu totius terræ: patet manifeste ex pyramide umbrę
terræ: quę in eclipsibus lunæ apparet perfecte rotun
dæ & circularis figuræ: nullas habens eminentias
neque anfractus propter montes qui sunt in terra. Ha-
bita itaque quantitate diametri terræ facile haberi po-
terit numerus atomorum possibiliũ contineri in tota
terra & aqua ei concentrica. nam cum sphærarum ut
diximus proportio sit quemadmodum proportio dia
metrorũ triplicata hoc est cubice in se multiplicata:
si milliaria diametri terræ superius inuenta multipli
cauerimus in se cubice habebimus proportionẽ sphę-
ræ totius terræ cum aqua ei concentrica ad sphęram
cuius diameter est unius milliarii de qua supius scrip-
simns. Cubus autẽ milliariorum diametri terræ est iste

uidelicet·769490993238·cum minutis·222·de·1331· quę faciunt unum sextum fere·sequitur ergo ꝙ tota terra una cum aqua ei concentrica multiplex erit ad sphę-rã cuius diameter est unius milliarii tot uicibus quot sunt unitates in numero prędicto· Si igitur hunc cubum milliariorũ diametri terræ multiplicauerimus per numerũ atomoꝝ contentoꝝ aut possibiliũ contineri in sphæra cuius diameter est unius milliarii quẽ diximus constare characteribus uigintiocto: uidelicet· 1769472000000000000000000000· proueniet nobis numerus atomoꝝ quo maior in tota terra & aqua ei cõcentrica cõtineri nõ poterit qui constabit characteribus quadraginta uidelicet· 1361592766787125248 000000000000000000000· hęc est ergo multitudo atomorum qua maior in tota terra & aqua contineri nõ potest·quam secundũ uulgatam supputationem non est facile exprimere: sed iuxta nostram rationem superius expositã facile poterit numerari: quia ultimæ eius figurę sunt mille trecenta & sexaginta unũ quinta hoc est quintæ periodi· sicqꝫ de reliquis secundum ordinem superius expositũ·Sed ne scrupulose nimiũ hunc numerũ atomorum indagare uideamur: & ne atomũ in plures partes diuidi contingat: tum etiam ut propositũ magis ostendamus: quia expedit in numero atomoꝝ indagando abũdare potius q̃ deficere: igitur si fortasse aduersarius cõtenderit maiorem esse

numerũ atomoꝝ: dabimus ei ut augeat numerũ inuentum ad proportionẽ ſeſquitertiã per additionem tertiæ partis eius. uel ut facilior in poſterũ fiat computatio dabimus ei ut abiectis omnibus figuris ſignificatiuis: pro eis ultimã earum duplet: quo facto dicemus omnẽ multitudinem atomorũ in tota terra & aqua ei concentrica poſſibiliũ contineri nõ eſſe maiorem numero conſtante characteribus quadraginta: quorum ultimus ſignificat duo millia quinta hoc eſt quintæ periodi. Nũc ad reliqua elementa & corpora cœleſtia dimetienda accedamus.

Capitulũ ſecundũ de dimẽſione reliquorum elementoꝝ & corpoꝝ cœleſtium & de numero atomoꝝ in eis poſſibiliũ cõtineri.



SI humana fœlicitas in hac uita in animi contemplatione cõſiſtit ut Ariſtoteli decimo ethicoꝝ placuit: maxime erit ponẽda in ſpeculatione altiſſimarũ rerum uel eſſentiarum. hoc eſt in contemplatione ſummi dei & intelligentiarum. ſed quia intellectus humanus ſic ſe habet ad cognitionẽ dei & eoꝝ quæ ſunt manifeſtiſſima naturæ ſicut oculus nycticoracis ad lumen ſolis quod ferre nequit quinimo refugit ab eo: ideo difficillimũ eſt in hac uita aliquã uel minimã de ſummo

deo scientiā a priori (ut dicunt) adipisci. est enim ineffabilis & incomprehensibilis maiestas eius. ad cuius immensi splendoris fulgorem cęcutiunt omnium philosophorum oculi dicente scriptura deum nemo uidit unquam. formæ nanque excellentiores nō possunt cōprehendi uel cognosci ab intellectu humano. quia nō cadunt sub sensu. sed sua limpidissima luce oculorum aciem perstringendo obtutum in se intuentium offuscant obtenebrant & caligare faciunt. nihil autē potest mouere intellectū uel cognosci ab eo nisi prius comprehensum fuerit per aliquem sensum. quia necesse est intelligentem fantasmata speculari. & sicut sol non potest uideri nisi per lumen suū sic deus non potest cognosci nisi per lumen suum mentibus nostris infusum quod gratiā uocant. quamobrem propheta de deo dixit. in lumine tuo uidebimus lumen. idest per lumen tuum & per mirabilia opera tua cognoscemus te. hanc philosophi uocant notitiā a posteriori & per effectus. deus nāque Moysi dixit nō poteris uidere faciem meā. nō enim uidebit me homo & uiuet. tollam manū tuam & uidebis posteriora mea. faciem aūt meam uidere nō poteris. nō ergo potest cognosci deus nisi a posteriori & per effectus & opera eius quæ uidentur. præcipui aūt & eminentiores effectus dei uisibiles sunt sol luna & astra lux & lumen. horum ergo scientia post theologiā perfectior cæteris

uidetur. & magis perficit intellectũ modica notitia de corpibus cęlestibus (quę maxime a nobis distant) q̃ multa scientia aliarum rerũ. quid enim pulchrius, quid delectabilius esse potest q̃ per certissimã demonstrationem & ut dici solet oculata fide cognoscere ueram quantitatẽ solis & lunę: ueramq; ipsorum a centro terræ distantiã? solares atq; lunares eclipses ad mille annos ante certissime prædicere? uere ut ingeniosus poeta inquit: Fœlices animæ quibus hæc cognoscere primũ, inq; domos superas scandere cura fuit. Licet grauis quidã philosophus opinatus fuerit nõ esse cõtemplanda cęlestia: quia dicere solebat: quod supra nos est nihil ad nos pertinere. Longe aliter Pythagoras senserat: qui superiora scrutatus imolauit deo buthysiam hecatonben. quia sua industria inuenit q; in omni triangulo rectangulo quadratum lateris quod opponitur angulo recto semp est ęquale duobus quadratis reliquorum laterũ rectũ angulũ cõtinentium. Vt etiã aristoteles in proœmio libri de anima scripsit una sciẽtia nobilior est alia duplici de causa uel qa mirabilioris & nobilioris est subiecti: uel qa certioris est demonstrationis: ppter utraq; hęc scientiã de corpibus cęlestibus inter primas dignitates ponendã putam9. certiorẽ nãq; de his q̃ de anima demonstrationẽ habemus. nõ obstante q; cuilibet homini anima sit ppria. quia pauci sunt qui seipsos cognoscũt. quinimo philosophi ipsi de essentia & quiditate animæ maxime

inuicem dissident & discrepant. Sed mathematicæ scientiæ cum sint in primo gradu certitudinis habēt demonstrationes potissimas atq; certissimas. Ceteræ uero artes potius opiniones q̄ scientiæ dici debent. & comparantur naso cereo qui in utranq; partem facile flecti potest. sunt enim similes regulæ lesbiæ quæ fit ex plumbo ut a latomis facile flecti possit ad formam lapidis cui applicatur ut Aristoteles quinto ethicoꝝ scripsit. Nullæ ergo sunt opiniones in mathematicis sciētiis sed si auctores eius inter se dissenserint nō continget hoc ex parte scientiæ sed ex facto aliquo uel experimento uel ex obseruatione aliqua ab eis habita. ut inter Ptolemęū & Albategni accidisse postea ostendemus. Est ergo scientia cœlestiū corpoꝝ cęteris post theologiam preferēda scientiis. quod tamen de parte theoricali & speculatiua intelligi uolo: quæ geometriæ subalternatur. quia ipsa habet demonstrationes certissimas. Iudiciaria uero potius diuina q̄ humana dici debet. nam & qui illam habent diuini uocantur. licet multis labyrinthis ambagibus & anfractibus sit inuoluta & intricata. quia nō habet demonstrationes sed opiniones dūtaxat. difficile nāq; est de singulis iudicare & humanū superat intellectum. uenit in mentem quod iam in omnes diuulgatū est uidelicet anno salutis millesimo quingentesimo uigesimoquarto maximā aquarū inundationem futuram esse. uel

indubitatam (ut inquiūt) humanaꝝ rerum mutationem uariationem & alteratióne astra portendere • ob multoꝝ planetaꝝ congressum in signis aqueis • quod iam multos mortales terruit & perturbauit: maxime insulares & fluuiales qui cataclysmos & diluuioꝝ incómoda pati solent • quod ut spero deus a populo suo auertet • neq; fient tot planetarū congressus in signis aqueis neq; in februario ut uulgatum est • sed de his alias • nūc ad materiam propositam & ad atomorum numerum redeamus •

¶De distantia concaui orbis lunæ a centro terræ •



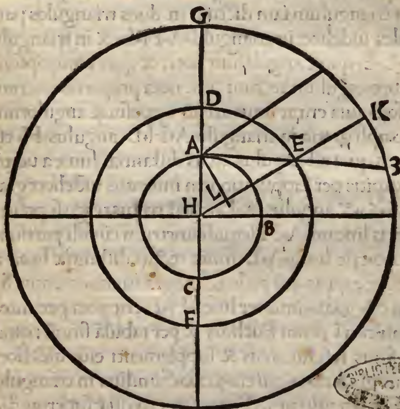
T habeamus numerū atomoꝝ possibiliū cōtineri infra concauū orbis lunę: necesse est primū indagare distantiā ipsius a centro terræ • quam quilibet in geometria mediocriter eruditus facile poterit inuenire per diuersitatem aspectus quā habet luna propter propinquitatem eius ad terram • quia semper luna uidetur esse in alio loco ab oculo existente in superficie terræ: & in alio loco ab oculo qui esset in centro terræ • hoc autem in stellis fixis & in aliis planetis altioribus nō contingit: propter maximā ipsoꝝ a terra distantiā • adeo ꝙ tota terra respectu illius imensæ distantiæ sit tanquā pūctus unus • & oculus qui est in superficie terræ ui-

det ſtellas in eiſdem locis in quibus uideret eas ocu-
lus qui eſſet in centro terræ. ſecus eſt in luna quæ ha
bet diuerſitatem aſpectus. per quã facile indagari po
teſt diſtantia lunæ a centro terræ. nam cũ ſemidiame
ter terræ habeat ſenſibilem quantitatẽ reſpectu orbis
lunæ & reſpectu diſtantiæ eius a centro terræ: nunq̃
apparet altitudo lunæ ſupra orizontem per inſtrumẽ
tum ab homine accepta tanta: quanta appareret ocu
lo exiſtenti in centro terræ. niſi fuerit luna in zenith
hoc eſt ſupra uerticem capitis noſtri: quod nunq̃ in
noſtra regione neq; in europa cõtingere poteſt. nunq̃
ergo in regione noſtra uidet̃ luna in loco in quo eſt.
ſed ſemper apparet pauliſper inclinata uerſus orizon
tem. ex qua inclinatione facile cognoſcitur diſtantia
eius a centro terræ quocũq; loco & tempore dato per
demonſtrationẽ quam poſtea ſubnectemus. facilius
tamen hæc indagari poterunt luna exiſtente in circu
lo meridiano. Per hanc diuerſitatem aſpectus & per
eclipſes ſolares atq; lunares inuenerũt aſtrologi lunã
aliquando plus aliquãdo minus diſtare a centro ter-
ræ. quamobrem imaginati ſunt eam moueri in circu-
lo eccentrico & epicyclo. quos etiam neceſſe uel ſaltem
expediens fuit ponere propter uarios & diuerſos mo
tus quos lunam habere animaduerterũt. Verũ quia
in præſentiaꝝ quærimus duntaxat diſtantiam lunæ
a centro terræ quando eſt maxime propinqua terræ:

hoc eſt quando eſt in oppoſito augis eccentrici & epi-
cycli : quod ſępenumero in quadratura ſolis contin-
git : afferemus nunc demonſtrationem huius rei quę
etiam accõmodari poterit ad quencũq; alium locum
& ſitum lunę etiam quocunq; tempore dato. exempli
gratia hoc tempore quãdo hæc ſcripſi luna fuit in op
poſito augis eccentrici & epicycli. & obſeruaui altitu-
dinẽ eius in meridie quã p inſtrumẽtum inueni eſſe
graduum.28.cum dimidio & per tabulas fuiſſet gra-
duum.30.ſic ꝙ diuerſitas aſpectus fuit unius gradus
cum dimidio. per hanc diuerſitatem aſpectus inueni
lunam in illa hora diſtare a centro terræ per partes.33
cum minutis.33.in partibus quibus ſemidiameter ter
ræ eſt pars una. Pro cuius demõſtratione deſcribam
circulum.A.B.C.pro circulo terræ.ſuper centrum.H
& ſuper idem centrum deſcribam circulum.D.E.F.
pro circulo orbis lunæ.in quo ponatur luna in pũcto
E.& ſuper idem centrum deſcribam circulũ.G.K.5.
pro circulo firmamenti uel orbis ſignorum reſpectu
cuius terra eſt tanq̃ punctus unus non habens quan-
titatem ſenſibilem : & protraham a centro terræ li-
neam.H.K.per centrum lunæ uſq; ad orbem ſigno-
rum.Item aliam lineam a puncto.A.hoc eſt ab oculo
exiſtente in ſuperficie terræ per centrum lunę uſq; ad
orbẽ ſignoꝝ ; iſtę duæ lineæ interſecabũt ſe in centro

lunæ quod positũ est esse·E·& ulterius protractę ter/
minabuntur in diuersis locis in orbe signoꝝ· nam li/
nea protracta a centro terræ per centrum lunæ termi
natur in orbe signoꝝ in puncto·K· sed linea protra/
cta a uisu per centrũ lunæ terminatur in orbe signo/
rum in puncto·ȝ·& diuersitas uel distantia istoꝝ duo
rum locoꝝ ducit nos in cognitionem distantiæ lunæ
a cento terræ· & uocatur diuersitas aspectus·quia lo/
cus lunæ in orbe signoꝝ uidetur esse alius oculo exi/
stenti in superficie terræ ab eo qui uidetur esse oculo
existenti in centro terræ· Locus uero per supputatio/
nem inuentus ostenditur per lineam egredientem a
centro terræ·sed locus per instrumentũ acceptus desi
gnatur per lineam protractã a uisu nostro· nã oculus
qui est in superficie terræ in puncto·A· uidet lunã in
pũcto·ȝ· & tamẽ iuxta supputationes tabulaꝝ fuisset
in puncto·K·& si oculus esset in centro terræ uideret
lunam in puncto·K·Arcus ergo·K·ȝ· qui est differen
tia inter locum lunæ uerũ & apparentem uocatur ar
cus diuersitatis aspectus· & fuit gradus unius cũ mi/
nutis triginta fere·ex quo inuestigabimus quantita/
tem lineæ·H·E· quæ est distantia centri lunæ a cen/
tro terræ hoc modo· Accipio triangulum·A·H·E· in
quo angulus·H· est notus per supputationẽ quia est
angulus arcus·G·K· in orbe signoꝝ per supputatio/
nem inuenti & est distãtia lunæ a zenith capitis quæ

est graduum.60. Similiter angulus.G.A.3. est notus p obseruationē: quia est distantia lunæ a uertice capitis per instrumentū accepta. & licet angulus ille sit extra centrum terræ; tamen quia tota terra respectu



orbis signoꝝ est tanq̄ punctus unus cōputatur & accipit angulus ille ac si esset in centro terræ; ergo etiā angulus intrinsecus.H.A.E. erit notus: quia est residuū duoꝝ rectorū. & similiter angulus.A.E.H. erit

notus : quia est angulus diuersitatis aspectus. Totus ergo triangulus.A.H.E. est notorum angulorum. ergo proportio laterum eius erit nota & quantitates ipsorum per supputationem sic poterũt inueniri protrahatur perpendicularis.A.L. super lineam.H.E. quæ diuidet triangulum iam dictum in duos triangulos partiales uidelicet in triangulũ.A.H.L. & in triangulũ A.L.E. quorum anguli sunt noti : & quia uterq; ipsorũ habet angulum rectum : erit nota proportio laterum ipsorum.quia erunt sinus arcuũ oppositorum angulorum exempli gratia in triangulo.A.H.L. angulus.H. est notus quia est angulus arcus distantiæ lunæ a uertice capitis per supputationem inuentus uidelicet graduũ.60.& angulus.A.L.H.est rectus. ergo si posuerimus lineam.A.H.semidiametrum circuli partium 60000.erit linea.A.L. sinus rectus distantiæ lunæ a uertice capitis qui positus fuit graduum.60.cuius sinus est.51962.similiter linea.H.L.erit nota per antepenultimã primi Euclidis & per tabulã sinuũ : quia est sinus residui arcus & supplementi eius uidelicet sinus graduũ.30.qui est.30000.Similiter in triangulo A.E.L.angulus.E.est notus per eã quæ superius diximus. quia est angulus diuersitatis aspectus uidelicet gradus unius minutorum.30.& quia angulus.A. L.E. est rectus si posuerimus lineã.A.E. semidiametrum circuli erit linea.A.L.sinus rectus arcus diuer-

sitatis aspectus qui positus fuit gradus unius & mi-
nutorum·30·uidelicet.1571·ergo per antepenultimam
primi Euclidis linea·L·E·erit nota· & erit sinus resi-
dui arcus uidelicet sinus arcus graduū·88· minutorū
30·qui est ·59979· Habemus nunc proportionē linea-
rum dictorū triangulorum·restat ut inquiramus quan-
titatem ipsarum cōparando eas ad lineam·A·H·quę
est semidiameter terræ: quam ponemus esse partem
unam: uel ut euitemus minutias fractionum pone-
mus eam partiū mille·& quia eadem linea in descrip
tione iam præmissa posita fuit semidiameter circuli
& per consequens partium·60000· de partibus sinuū
& iuxta eandem proportionem linea·A·L·posita fuit
partium·3000·sequitur per regulā proportionū si po-
suerimus lineam·A·H· partiū mille erit per eandem
proportionem linea·A·L·partium·866·cum una tri-
gesima·& linea·H·L·partium·500· Et quia linea·A·
L· est cōmunis utriq; angulo & habebat se in propor
tione ad lineā·L·E·sicut sinus arcus diuersitatis aspe
ctus ad sinum arcus complementi eiusdem uidelicet
sicut·1571·ad·59979· si posuerimus lineā·A·L·partiū
866·cum una trigesima ut superius posita fuit erit li-
nea·L·E·de eisdē partibus·33062· & iam supra osten-
dimus lineam ·H·L· de eisdem partibus esse par-
tiū·500· si ergo addiderimus hāc lineam sic numera-
tam ad lineam·L·E·habebimus totam lineam·H·E·

quæ eſt diſtantia lunæ a centro terræ & erit partium 55562. in ptibus in quibus ſemidiameter terræ eſt partium.1000.q ſi poſuerimus ſemidiametrũ terræ partem unam; erit diſtantia centri lunæ a centro terræ partium.55.cum minutis.55.ſecundis.45. Habita minima diſtãtia centri lunæ a centro terræ facile erit inuenire quantũ diſtet concauũ orbis lunæ a centro terræ. nam cum inter ſphæras cœleſtes nullũ ſit uacuũ neq̃ corpus ſuperfluũ ſi a minima diſtantia centri lunæ a centro terræ ſubtraxerimus quantitatẽ ſemidiametri lunæ/reſtabit nobis diſtãtia a centro terræ uſq̃ ad concauũ orbis lunæ. & quoniã ſemidiameter corporis lunæ eſt minutorum .17. ſecundorũ .55. in partibus de quibus ſemidiameter terræ eſt pars una ut ſequenti capitulo demõſtrabimus ſequitur q ſemidiameter omniũ elementorũ hoc eſt linea protracta a centro terræ uſq̃ ad concauũ orbis lunæ contineat ſemidiametrũ terrę ter & trigeſies cum minutis.16. Facile etiã erit inuenire quot ſunt milliaria italica a centro terræ uſq̃ ad concauum orbis lunæ. nam ut ſuperius oſtendimus diameter terræ continet milliaria italica 9165.cum ſeptem undecimis: ergo ſemidiameter terræ continet milliaria.4581.cum nouem undecimis. ſi igitur hunc numerũ multiplicauerimus per.55. cum minutis.16. prouenient nobis milliaria italica a centro terræ uſq̃ ad concauũ orbis lunæ cõprehenſa ui-

delicet milliaria·152421· cũ nouem undecimis hoc est centum quinquagintaduo millia quadringenta ui-gintiunũ milliaria cum minutiis·54·de partibus·66· quæ faciunt nouem undecima·

¶De numero atomorꝫ possibiliũ contineri intra orbem lunæ hoc est in sphęris omniũ elemẽtorꝫ sub cõcauo orbis lunę cõtentorꝫ·

OStendimus nũc per certissimã demonstrationem concauũ orbis lunæ distare a centro terræ per partes·33· cum minutis sedecim de partibus de quibus semidiameter terræ est pars una·cum ergo sphęrarũ proportio sit sicut diametrorũ uel semidiametrorꝫ triplicata hoc est cubice in se multiplicata·cubus aũt de·33·cum·16· minutis est·36815· cum una quarta fere·si ergo hunc numerum multiplicauerimus per numerũ atomorũ in tota terra & aqua contentorꝫ aut possibiliũ contineri quẽ supius ostẽdimus cõstare characteribus quadraginta quorꝫ ultim9 significat duo millia qnta proueniet nobis numerus atomorũ contentorꝫ aut possibilium cõtineri sub concauo orbis lunæ hoc est in sphæris omniũ elementorꝫ·facta ergo multiplicatione proueniet numerus cõstãs characteribus quadraginta quatuor uidelicet· 7363050000000000000000000000000000000000000· Hic est ergo numerus atomorum

contentoꝝ aut poſſibilium contineri in ſphęris uel orbibus omniũ elementoꝝ uidelicet terra aqua aere & igne ſi ignis elementaris ponendus ſit• quod tamen propoſitum noſtrũ nõ uariat•quia nõ quærimus ſubſtantiam uel qualitatem rerum ſed quantitatem duntaxat; hoc eſt diſtantiam a centro terræ uſqꝫ ad concauũ orbis lunæ•& interualli huius capacitatem•

¶Capitulũ tertium de diſtantia ſolis a centro terræ & de numero atomorum contentoꝝ aut poſſibilium cõtineri in omnibus elementis & ſphæris cœleſtibus uſqꝫ ad connexum ſphęræ ſolis incluſiue•



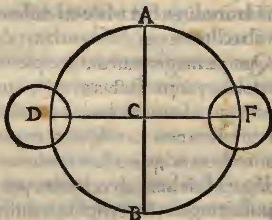
Oſtq̃ deſcripſimus numerũ atomorum poſſibiliũ contineri infra ſphæram lunę: ſupereſt ut ad reliquas ſphęras cœleſtes dimetiendas accedamus•ubi primũ ſcire conuenit ꝙ diſtantia ſolis a terra nõ poteſt indagari per diuerſitatem aſpectus per quam lunę diſtantiam ſuperius inuenimus: quia ſol nullã (uel modicã hoc eſt trium minutoꝝ dũtaxat)habet diuerſitatem aſpectus: ꝓpter nimiã diſtantiã eius a terra•nã tota terrã reſpectu orbis ſolis eſt inſenſibilis fere quantitatis & quaſi tanq̃ punctus unus•ſed benigniſſimus & idem optimus deus ut manifeſtaret hominibus mirabilia opera ſua obtulit eis alium modũ inueſtigandi & de-

monſtrandi diſtantiā ſolis a terra: uidelicet per eclip
ſes ſolares atq; lunares & per diſtantiā lunæ a centro
terræ in hora eclipſis ſolaris. Eſt enim manifeſtū &
iam ſæpenumero compertū fuit lunā obſcuraſſe hoc
eſt texiſſe totū ſolem ut priſci omnes chronographi:
atq; etiam iuniores ſuis ſcriptis prodiderunt. Talem
eclipſim factā fuiſſe ſcribit Herodotus tempore Cyri
regis perſaꝝ quā Thales mileſius philoſophus futu-
ram prędixerat. Similiter aliam fuiſſe teſtatur tempo
re Xerxis regis perſarum. Iuniores quoq; hiſtoriogra
phi multas tales eclipſes iam pridem accidiſſe perhi-
bēt quinimo compertū eſt lunam ſępenumero texiſſe
totū ſolem cum mora ſic ꝙ ſol per tempus aliquod a
uiſu hominū fuerit abſconditus & interdiu tenebræ
ſubortę fuerint. talem eclipſim tabulę aſtrologicæ fa-
ctam fuiſſe docent pariſius anno domini. 1241. menſe
octobris die ſexto qui fuit dies dominicus. talem etiā
eclipſim cōtigiſſe tempore Martini pontificis quinti
chronographi prodiderūt. raro tamen contingunt ta
les eclipſes & nunq̄ poſſunt accidere in tota terra ha-
bitabili ſed ſi cōtingat aliquā talē fieri in una regione
nō apparebit in alia regione: imo nunq̄ in duabus ci-
uitatibus poteſt contingere eclipſis ſolis eiuſdem mā
gnitudinis: quemadmodū experiri poterit in eclip-
ſi ſolis futura anno præſenti die octaua Iunii quæ
maior erit in regionibus auſtrum & orientem uerſus

positis q̃ in parte septentrionali & occidentali contingit hęc uarietas propter diuersitatem aspectus lunæ. secus est in eclipsi lunari quæ ubiq; terrarum ubi cōtingit eam uideri, apparet semper eiusdem quantitatis. Redeundo ergo unde sumus digressi pro inuestigatione distantię solis a terra imiginati sunt philosophi descriptionem siue figuram huius eclipsis in qua luna præcise adumbrat uel tegit totum solem sine mora. quia tunc sol & luna subtendũtur eidem angulo. & in hoc situ ita se habet distantia solis a centro terrę ad distantiam lunæ ab eodem centro terræ : sicut se habet diameter solis ad diametrũ lunę. quod liquide patet ex similitudine triangulorũ diametros solis & lunę comprehendentiũ. Et licet hæc similitudo triangulorum ducat nos in cognitionem proportionũ linearum dictorum triangulorum : tamen proportiones istę nõ sufficiunt nobis ad demonstrandũ ueram distantiã solis a terra : uel quantitatem corporis eius : nisi prius terminus aliquis huius proportionalitatis fiat nobis notus in quantitate certa & manifesta. Ad hoc ergo demonstrandũ assumpserũt distantiã lunæ a centro terræ in hora eclipsis predictę in qua luna tegit totũ solem sine mora : quã inuenerunt per diuersitatẽ aspectus lunę de qua superiori capitulo scripsimus & per quantitates diametrorum ecentrici & epicycli esse partium. 64. minutorum. 10. in partibus de quibus semidia

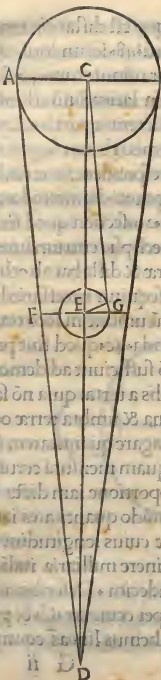
meter terrę est pars una. Assumpserũt etiã ad demon strationem huius rei quantitatem semidiametri lunę uisualis in hoc situ quã inuenerunt occupare in cęlo minuta.15. secunda.40. Similiter acceperunt ad hoc semidiametrũ umbrę in loco transitus lunę in eclipsi lunari ipsa existente in eadem longitudine longiore a terra quam inuenerũt occupare in cœlo minuta.40 secũda.40. quæ omnia ad hanc demonstrationẽ sunt necessaria. Quantitatem uero diametrorũ uel semidia metrorũ lunæ & umbræ terrę quilibet per seipsum in uenire poterit per duas eclipses lunares partiales in quibus pars aliqua lunę nõ tota obscuratur: diuiden do differentiã latitudinis lunæ hoc est differentiã di/ stantiæ eius ab ecliptica per differentiam pũctorum eclipsatorũ. Quæ ut magis pateant accipiemus duas eclipses superioribus annis factas in quarũ una eclip sata fuit quarta pars diametri lunæ: & fuit latitudo lunæ hoc est distantia eius ab ecliptica minutorũ.48. secundorũ.30. in altera eclipsata fuit medietas diame/ tri lunæ & elõgata fuit luna ab ecliptica per minuta 40. secũda.40. fuit ergo in his eclipsibus differẽtia la/ titudinis lunę minutorũ.7. secundorũ.50. & differẽtia partiũ eclipsatarũ de diametro lunæ fuit quarta pars diametri lunæ. ex quibus concluditur ꝙ quarta pars diametri lunæ occupat in cœlo septem minuta &.50. secũnda. & per cõsequens tota diameter lunę subten/

ditur arcui circuli magni minutorum·31· secundorum·20· Et quia in secunda eclipsi centrum lunæ erat in circũferentia circuli umbræ & eius latitudo hoc est distantia ab ecliptica fuit minutorũ·40· secundorum·40· sequitur diametrum umbræ esse minutorũ·81·secundorum·20· ergo diameter umbræ in cõparatione ad diametrum lunæ in hoc situ habet proportionem duplam superpartientem tres quintas fere qualem habent·13·ad·5· Quæ ut clarius elucescãt describam circulum·A·B·super centrum·C· pro circulo umbræ·&



circulum lunæ in prima eclipsi super centrum·D· in secunda eclipsi super centrum·F·& protrahã diametrum circuli umbræ & sit pro ecliptica linea·A·B·Igi

tur in prima eclipsi linea·D·C·quę est distantia centri lunę ab ecliptica fuit minutorũ·48· secundorũ·30· In secunda eclipsi linea·F·C· fuit minutorum·40·secundorum·40· & quia differentia latitudinũ est minutorum·7·& secũdorum·50·& differentia partis eclipsatæ in luna est quarta pars diametri lunę: sequitur ꝙ quartæ parti diametri lunæ respondent in circulo magno minuta·7·secũda·50·ergo toti diametro lunę respondent in cęlo·31·minuta &·20·secũda quod fuit probandum· Et quia in secũda eclipsi centrum lunæ fuit in circũferẽtia circuli umbræ & distabat ab ecliptica per gradus·40·minuta·40·sequitur necessario lineam·C·F·hoc est semidiametrũ umbræ in loco transitus lunæ esse minuta·40·secunda·40·quod fuit probandum·Hæc tamen adhuc nõ sufficiunt ad demonstrandum ueram distantiam solis a terra: quia nõ satis est scire quantũ spacium luna & umbra terræ occupent in cœlo: sed oportet indagare quantitatem ipsorum in comparatione ad aliquam mensurã certissime nobis notam: quam ex proportione iam dicta faciliter elicere poterimus comparãdo quantitates iam dictas ad semidiametrum terræ cuius longitudinem primo capitulo diximus continere milliaria italica 4581· cũ minutiis nouem de undecim · Describemus ergo pro terra circulũ·A·B· super centrum·C· & pro pyramide umbræ terræ protrahemus lineas contin-



gentes circulũ terræ concurrentes in puncto.D.pro luna ipsa existente in longitudine longiore describemus circulũ super centrum.E.& protrahemus a centro lunę lineam.E.G.perpendicularem super.C G.& quoniã per præmissa angulus.E.C.G.cognit9 est qa est.15.minutorꝫ &.40.secũdorũ & angulus.E.G.C.est rectus per positionem ergo proportio.E.C.ad.E.G.est nota: sed supius ostendimus lineã E.C.esse partium.64.& minutorꝫ.16.de partibus quibus semidiameter terræ est pars una: ergo linea.E.G.erit nota in eisdem partibus de quibus semidiameter terræ est pars una & ipsa erit minuta 17.secũda.33. Simili modo inuestigabimus quantitatem linéę.E.F.quæ est semidiameter umbræ. nam ut superius ostẽdimus semidiameter um

bræ se habet ad semidiametrum lunę in proportione dupla superpartiēte tres quintas: erit ergo semidiameter umbræ minutorum·45·secundorum·38·in partibus de quibus semidiameter terræ est pars una· His sic dispositis procedemus ad inuestigandum distantiā centri solis a centro terræ in hora eclipsis prędictæ·Igitur pro demōstratione eius describemus figurā eclipsis solaris in qua luna præcise tegit solem· quod iuxta Ptolemęū contingit utroq; luminari existente in longitudine longiori a terra· uel ut Albategni placet luna existente citra longitudinem longiorem· Describemus etiam figurā umbræ terræ & protrahemus diametrū eius in loco transitus lunę in longitudine longiore· Sit igitur circulus terræ· A·B·C· super centrum·D·& circulus lunę·E·F·G·super centrum·H·& circulus solis·K·L·M·super centrum·N deinde protraham diametrum circuli umbræ in loco transitus lunæ in longitudine longiore & sit linea·O P·Q·quæ tantū distat a diametro terræ quantū diameter lunæ a diametro terrę· protraham etiam semidiametrum circuli umbræ per centrum lunæ qui sit linea·H·5· In hac figuratione considerandæ sunt in primis hæ tres lineæ paralellæ a seinuicem ęqualiter distantes uidelicet semidiameter terræ·D·C·semidiameter umbræ sub terra·P·Q·& semidiameter umbrę supra terram una cum semidiametro lunæ uidelicet

H·G·ȝ·& quia istę tres li
neę sunt paralellę hoc est
ęquedistātes ab inuicem
in triangulo uumbratili &
duę extremę ęqualiter di
stant a linea media quæ
est semidiameter terrę:ne
cesse est ꝙ æqualiter sese
excedāt · ex quo ulterius
sequitur ꝙ duæ extremæ
simul iunctæ sint duplæ
ad mediam quæ est semi
diameter terræ·hoc enim
contingit imo necesse est
in omnibus lineis & nu/
meris ęqualiter se excedē
tibus: ꝙ duo extremi si/
mul iuncti semp sint du/
pli ad medium·quod pa/
tet protrahendo perpen/
dicularem a puncto· C·
ęquedistantem lineę· H·
D·P· sursum usq; ad li/
neā·G·ȝ· & deorsum usq;
ad lineam·O·P·Q·in di/
rectum protensam· pote/



rit idem in numeris sic declarari: exempli gratia isti tres numeri·2·3·4·ęqualiter se excedũt utputa unitate & duo extremi simul iuncti faciũt sex quod est duplum ad numerum medium: qui fuit·3·similiter isti tres numeri·7·9·11· ęqualiter se excedunt uidelicet binario & duo extremi simul iuncti faciũt·18· quod est duplum ad numerũ medium qui fuit·9· sicq; in cęteris·Cũ igitur hæ tres lineę uidelicet·P·Q·D·C·&·H 3·ęqualiter se excedant duæ extremæ utputa· P·Q·& H·3·simul iunctę erunt duplæ ad lineam mediã quę est semidiameter terrę· Si igitur posuerimus semidiametrum terræ partem unam erunt hæ duæ lineæ simul iunctæ partes duæ·Cum ergo linea·G·3·semper sit minor semidiametro terræ quia est ęquedistans ei in eodem triangulo cuius semidiameter terræ est basis sequitur necessario ꝙ reliquæ lineę uidelicet semidiameter lunæ & semidiameter umbræ in loco transitus lunæ simul sumptæ semp sint maiores semidiametro terrę in eadem quãtitate in qua semidiameter terræ est maior linea·G·3·Ex his inferri põt ꝙ ponendo semidiametrũ terræ ptem unã necesse est semidiametrũ lunæ esse maiorem minutis·16·secundis·40·& semidiametrũ umbrę esse maiorẽ minutis·43·secũdis 20·q̃d sic demõstrať·nã ut supius deduxim9 semidiameter lunę & semidiameter umbrę hñt se in pportione dupla suppartiẽte tres qntas hoc est in pportiõe·5

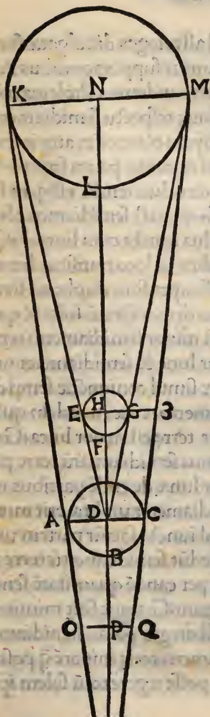
ad·15·& simul iunctæ debent facere plus semidiametro terræ·si ergo posuerimus semidiametrū terræ partem unam & diuiserimus eam in duas partes habentes se sicut quinq; ad·15·prouenieēt partes prędictæ uidelicet pro semidiametro lunæ minuta·16·secūda·40 & pro semidiametro umbræ terræ minuta·43· secunda·20·quia isti duo numeri se habent in proportione quæ est inter·5·&·15·& simul iuncti faciunt unū· Qđ si posuerimus semidiametrum terræ partes mille erit semidiameter lunę plus·277·cum minutiis·7·de·9·& semidiameter umbræ plus partibus·722·cum minutiis·2·de·9· quia hi duo numeri habent se in proportione·5·ad·15·& simul iuncti faciunt mille·Ex his ulterius inferri potest hæc cōclusio·In hora eclipsis prędictæ in qua luna tegit pręcise totum solem ipso existente in longitudine sua longiore necesse est lunam distare a centro terræ plus partibus una & sexaginta de partibus quibus semidiameter terræ est pars una· quod sic demonstratur· nam sol & luna in hora eclipsis prędicte uidentur sub angulo continente minuta 31·secunda·20·ergo semidiametri ipsoꝝ uidentur sub angulo cōtinente minuta·15·secunda·40· ut superius demonstratū fuit·Igitur semidiameter lunæ se habebit ad distantiā centri lunæ a centro terræ sicut sinus arcus prædicti ad sinum arcus residui usq; ad·90·qui duo sinus habent se in proportione horum numeroꝝ

uidelicet·273·ad·59999· cum ergo in omni eclipsi per fecta in qua luna tegit præcise totũ solem necesse sit ꝙ semidiameter lunæ sit maior partibus·277· cũ mi/nutiis·7· de·9· sequitur necessario ꝙ distantia eius a centro terræ sit maior partibus·61000· cum minutiis 123·de·2457· ponendo semidiametrũ terræ partes mil le·ergo ponendo semidiametrũ terræ partem unã di/stabit luna a centro terræ partibus plus·61·de eisdem ꝑtibus quibus semidiameter terræ est pars una quod fuit probandũ·Sed quia hæc distãtia lunæ a terra est confusa & nõ terminata nõ sufficit nobis ad proban/dum ueram distantiã solis a centro terræ: quãobrem recurrendũ est ad ea quę superius scripsimus de inue nienda distantia lunæ a centro terræ per diuersitatẽ aspectus lunæ & per quantitatem diametri eccentrici & epicycli lunæ·quam distantiã diximus esse partiũ 64·minutoꝝ·10· de ꝑtibus quibus semidiameter ter/ræ est pars una· iuxta quã rationem erit linea·H·G· quæ est semidiameter lunę minutoꝝ·17·secundorum 53· & semidiameter umbræ in loco transitus lunæ de eisdem partibus erit minutoꝝ·45·secundoꝝ·38·quę si mul iuncta faciunt partem unã minuta·3· secũda·11· hæc si subtrahantur a partibus duabus hoc est a du/plo semidiametri terræ: restabit linea·G·3· minutoꝝ 56·secundoꝝ·49·cum ergo propter similitudinẽ duo/rum triangulorꝝ uidelicet trianguli totalis· D·C·M·

& trianguli partialis·G·M·3· proportio lineæ· D·C· ad lineam·G·3· sit sicut proportio lineæ·D·M· ad lineam·G·M· & sicut proportio lineæ·D·N· ad lineã H·N·& iam ostendimus proportionem lineæ· D·C· ad lineam·G·3· esse sicut unũ integrũ ad minuta·56· & secunda·49· igitur si posuerimus lineã·D·N· quæ significat distantiam solis a centro terræ esse partem unam: erit linea·H·N· quæ est distantia centri solis a centro lunæ: minutorum·56·secundorum·49·& residuũ eius usq; ad centrũ terræ utputa linea·H·D· quæ est distantia centri lunæ a centro terræ secundũ eandem proportionem erit residuũ eius usq; ad partem unam uidelicet minutorum·3· secundorum·11· Sed iam superius ostendimus distantiã lunæ a centro terræ in sua longitudine longiore & in hora eclipsis prędictę esse partium·64·& minutorum·10·de partibus de quibus semidiameter terræ est pars una·Igitur per regulam proportionũ lineã·D·H· quæ est distantia centri solis a centro terræ erit partium·1209· cũ minutiis·81·de·191 de partibus quibus semidiameter terræ est pars una· nam si tria minuta & undecim secunda faciunt·64· integra cum decem minutis ergo per regulã proportionũ unũ integrum hoc est sexaginta minuta faciẽt 1209·cum minutiis·81·de·191·Distat ergo centrũ solis a centro terræ ipso existente in sua longitudine longiore per partes·1209·cum minutiis·81·de·191·in par-

tibus de quibus ſemidiameter terræ eſt pars una: qđ fuit probandum. Vt autem hæc magis eluceſcant declarabo ea alio exemplo. & ut euitemus minutias numerorum ponam ſemidiametrum terræ partiũ mille. Cum ergo linea. P. Q. quę eſt ſemidiameter umbrę ſub terra una cum linea. H. G. 5. quæ eſt ſemidiameter lunæ & pyramidis umbræ ſupra terrã ſimul iunctæ ſint duplæ ad ſemidiametrum terræ: erunt ambæ ſimul iunctæ. 2000. Sed ſuperius oſtendimus ſemidiametrum lunæ in comparatione ad ſemidiametrum terræ eſſe minutorum. 17. ſecundorum. 33. ergo ſi poſuerimus ſemidiametrum terræ eſſe partiũ mille erit ſemidiameter lunæ de eiſdem partibus. 292. cũ dimidio. Et quia ſemidiameter umbræ fuit minutorum 45. ſecundorum. 38. erit iuxta eandem rationem ſemidiameter umbræ partium. 760. cum minutiis quinq; de nouem quæ ſimul iũcta faciũt. 1053. & unã decimã octauam. Si igitur hoc aggregatum ſubtraxerimus a duplo ſemidiametri terrę vƷ a. 2000. reſtabit linea. G 5. 946. cũ minutiis. 17. de. 18. Cũ ergo propter ſimilitudinẽ triangulorum proportio lineæ. D. C. ad lineam. G. 5. ſit ſicut proportio lineæ. D. M. ad lineã. G. M. & ſicut proportio linec. D. N. ad lineã. H. N. & iã oſtendimus ꝓportionẽ lineæ. D. C. ad lineã. G. 5. eſſe ſicut 1000. ad. 946 cũ minutiis. 17. de. 18. Igiť ſi poſuerimus lineam. D. N. quæ ſignificat diſtantiam centri ſolis a centro terræ eſſe partium mille. erit linea. H. N. quæ

est distantia centri solis a centro lunæ partiũ·946· cũ minutiis·17·de·18·restabit ergo linea.H·D·quę est di stantia centri lunæ a centro terræ partiũ·53·cum una decimaoctaua·Sed iam superius ostendimus distan tiam lunæ a centro terræ in sua longitudine longiore & in hora eclipsis prędictæ esse partiũ·64· & minuto rum·10·de ptibus quibus semidiameter terrę est pars una·sequitur ergo per regulam proportionũ ꝙ linea D·N· quæ est distantia centri solis a centro terræ sit partium·1209·cum minutiis·81·de·191· nam si partes sexagintaquatuor & decem minuta multiplicentur per mille: & productũ diuidatur per·53· cũ una deci maoctaua prouenient partes·1209· cum fractionibus 243·de·573·quæ faciunt minutias·81·de·191· sicq; sup putatio ista omnino est conformis supputationi supe rius expositæ· Distat ergo centrum solis a centro ter ræ sole existente in sua longitudine longiore per par tes·1209·cum minutiis·81·de·191· de partibus quibus semidiameter terræ est pars una: quod fuit proban dum· Simili modo poterit inueniri distãtia cuspidis uel acuminis coni umbrę terrę a centro terræ sole exi stente in sua longitudine longiore· nã triangulus·D· C·S· est similis triangulo·P·Q·S· ergo latera eorum sunt proportionalia·si igitur linea·D·S·ponatur par tium mille erit linea·F·S· partiũ·760·cũ minutiis·5· de·9· ergo residuũ eius uidelicet linea·D·F· erit par



tiū.239. cum minutiis.4.
de.9.sed supius ostensum
fuit q̄ eadē linea.D.F.est
partiū.64. cū minutis de
cem de ptibus quibus se
midiameter terrę est pars
una: ergo tota linea. D.
S.erit partiū. 268. fere de
eisdē partibus quibus se
midiameter terrę est pars
una.patet multiplicando
64.cū minutis decem per
mille & diuidēdo produ
ctum per.239. cum minu
tiis.4.de.9.puenient.268
fere. Distat ergo cuspis
hoc est acumen coni um
bræ terræ a centro terrę p
partes.268. de ptibus qui
b9 semidiameter terræ est
pars una quod fuit probā
dum.Hæc iam demōstra
ta possent sufficere propo
sito nostro de distātia am
borum luminariū a cen
tro terræ indaganda; sed

quia hac tempestate apud astrologos diuulgatæ sunt tabulæ eclipsiũ quę innituntur supputationibus Albategni arabis qui dissentire uidetur a Ptolemæo in quantitate semidiametri lunę respectu semidiametri terræ; digrediemur paulisper; & repetita atq; inspecta figura eclipsis superius exposita pauca super hoc scribemus. Vbi primũ animaduertendũ est ꝙ in figura descripta linea.H.G. quæ est semidiameter lunæ una cũ linea.G.5. residua iuncta cum linea.F.Q. quæ est semidiameter umbræ in loco transitus lunæ: hæ lineę simul aggregatę semper sunt duplæ ad semi diametrũ terræ ut superius demonstratũ fuit. & quo niam linea.G.5.semper est minor semidiametro terrę necesse est ꝙ semidiameter lunę & semidiameter um bræ in loco transitus lunæ simul coniunctæ semp de bent esse maiores semidiametro terræ in eadem quãtitate in qua semidiameter terrę est maior linea.G.5. exempli gratia si posuerimus semidiametrũ terrę par tem unã erit semidiameter lunæ de eisdẽ partibus mi nuta.17.secũda.33. & semidiameter umbræ erit minu ta.45.secũda.38. quę simul iuncta faciũt partem unã minuta.3.secũda.11.& excedũt semidiametrũ terrę in minutis.3.secũdis.11.ergo per eandẽ quantitatẽ semidiameter terrę excedit lineam.G.5.quę fuit minutoꝝ 56.secũdoꝝ.49.Sed qa Albategni posuit semidiametrũ lunę respectu semidiametri terrę minorẽ q̃ posuit Ptolemęus: dixit lunã nõ posse tegere totũ solem ipsa

exñte in lõgitudine sua lõgiore qa tũc diameter lunę scd̃m uisum minor est diametro solis: sed cũ luna fuerit ꝓpinquior terrę vz cũ elõgatio eius a terra fuerit partiũ.60.cũ minutis.55. in ꝑtibus de qbus semidiameter terrę est pars una: tũc diameter lunę subtẽdet eidẽ angulo cui subtendit diameter solis in sua longitudine lõgiore:& tũc luna poterit eclipsare uel tegere totũ solem.Dixit etiã Albategni se inuenisse eandem proportionẽ semidiametri lunę ad semidiametrũ umbrę terrę in loco transitus lunę quã posuit Ptolemęus vz sicut.5.ad.13.Quæ si attente cõsiderent perspicuũ erit opinionem Albategni nõ posse persistere.nã si in eclipsi prędicta in qua luna obumbrat totũ solem ponatur luna propinquior terræ q̃ posuit Ptolemęus ut uoluit Albategni:cõsequẽs est ut ꝓportio semidiametri umbrę terræ in loco transitus lunæ ad semidiametrũ lunæ sit maior q̃ posuit Ptolemęus.qa quãto luna est ꝓpinquior terræ tãto umbra terræ in loco trãsitus lunę est maior: & magis excedit semidiametrũ lunę. nã ut superius demõstrauimus in omni eclipsi solari ꝑfecta necesse est ꝙ semidiameter lunę & semidiameter umbrę terræ in loco trãsitus simul iũctę sint maiores semidiametro terræ. hoc aũt in casu p̃dicto iuxta positionẽ Albategni est impossibile.nã si luna ponat minor q̃ posuit Ptolemæus sic ꝙ in sua longitudine longiore qñ distat a terra per partes.64.& minuta.10. de ꝑtibus quibus semidiameter terrę est pars una nõ

posſit eclipſare totum ſolem ut inquit Albategni: ſed requirit͂ q̧ ſit paulo propinquior centro terræ diſtãs ab eo per partes.60. & minuta.55. dũtaxat: ſequetur neceſſario q̧ in hoc caſu ſemidiameter lunæ & ſemidiameter umbræ in loco tranſitus lunæ ſimul aggregatæ ſint minores ſemidiametro terrę quod in eclipſi perfecta fieri nequit quemadmodũ ſuperius demonſtratum fuit. Qđ aũt hoc ſequeret͂ ſic oſtendi poteſt: nã ſemidiameter lunæ & diſtãtia eius a centro terræ in hora eclipſis prędictæ ſe habẽt in proportione quę eſt inter hos numeros uidelicet.275.&.59999. quorũ primus eſt ſinus rectus ſemidiametri uiſualis ſolis & lunæ in hora eclipſis prędictæ qui occupat in cęlo minuta.15. ſcđa.40. Alter eſt ſinus arcus reſidui uſq; ad nonaginta. Si igitur luna in hora eclipſis in qua totus ſol obumbratur diſtat a centro terræ per ptes dũtaxat.60. & minuta.55. de partibus quibus ſemidiameter eſt pars una: erit ſemidiameter lunæ de eiſdẽ partibus minutoꝝ.16.ſecũdorum.37.& tertioꝝ.48. in ptibus in quibus ſemidiameter terrę eſt pars una uel minuta.60. & ſemidiameter umbrę in loco tranſitus lunæ iuxta eundem Albategni erit minutoꝝ.43.ſecũdorum.14.tertioꝝ.17. Si igitur iungãtur ſimul ſemidiameter umbræ & ſemidiameter lunę erit aggregatum ex eis minuta.59. ſecunda.52. & tertia.5.quę ſimul iuncta ſunt minora ſemidiametro terræ quã po-

ſuimus eſſe partem unam hoc eſt minuta.60.ergo nõ fuit poſſibile in hoc caſu lunã texiſſe totũ ſolem ut ſuperius demonſtratũ fuit.Idem aliter declarari poteſt ponendo ſemidiametrũ terræ partiũ mille.erit nanq; ſinus rectus ſemidiametri uiſualis ſolis & lunæ ptiũ 273.& quia per eũdem Albategni luna in hora eclipſis prędictæ diſtat a centro terræ per ptes.60.& minuta.55. in partibus de quibus ſemidiameter terræ eſt pars una: erit ſemidiameter lunę de eiſdem partibus 277.cũ una ſexta & ſemidiameter umbrę in loco tranſitus lunæ erit partiũ.720.cũ minutiis.19.de.30. ergo aggregatũ ex ſemidiametro umbræ & ſemidiametro lunę erit partiũ.997.cum quatuor quintis.erit igitur hoc aggregatũ minus ſemidiametro terræ quã poſuimus eſſe partiũ mille.ergo nõ fuit poſſibile in hoc caſu lunã eclipſaſſe totũ ſolem quod fuit probandum. Dicendũ ergo eſt ꝙ Albategni quãto poſuit ſemidiametrũ lunæ minorem q̃ Ptolemęus tanto debuit poſuiſſe ſemidiametrum umbræ in loco tranſitus lunæ maiorẽ q̃ poſuit Ptolemęus. quia ſemp in hora eclipſis perfectæ ſole exiſtente in lõgitudine ſua longiore quãto luna eſt propinquior terræ tanto umbra terræ in loco tranſitus lunæ eſt maior.nã ut ſuperius demõſtratũ eſt in omni eclipſi ſolis perfecta in qua obumbratur totus ſol neceſſe eſt ꝙ ſemidiameter lunæ & ſemidiameter umbræ in loco tranſitus lunæ ſimul ag-

gregatæ ſint maiores ſemidiametro terræ. Ani mad-
uertant hæc aſtrologi qui eclipſes ſolares uel lunares
ſupputãt per tabulas Albategni uel per tabulas Geor
gii peurbachii computationi Albategni innitentes &
qui ſemidiametros ſolis & lunæ uiſuales indagãt uel
eliciunt ex motu luminariũ in hora ut Albategni prę
cepit: quia uariatio diametroꝝ ſecundũ uiſum nõ ſe-
quitur motum luminariũ in hora ſed diſtantiam uel
propinquitatem ipſorum ad terram uel ad uiſum no
ſtrum. Sed de his alĩs ſcribemus ſi uita comes fuerit:
nunc propoſitam materiã proſequemur. Habita di-
ſtantia centri ſolis a centro terræ facile habebimus di
ſtantiam conuexi orbis ſolaris a centro terræ pręſup-
ponendo nullum eſſe in uniuerſo uacuũ uel corpus
ſuperfluũ. nam ſi ad maximam diſtantiam centri ſo-
lis a centro terræ addiderimus quantitatem ſemidia
metri corporis ſolaris habebimus diſtãtiam conuexi
orbis ſolaris a centro terrę. Hanc autem quantitatem
ſemidiametri ſolis facile ex figura ſuperius deſcripta
elicere poterimus. nam in hoc ſitu quando luna tegit
totum ſolem ita ſe habet ſemidiameter ſolis ad ſemi-
diametrum lunæ ſicut ſe habet diſtantia centri ſolis
a centro terræ ad diſtantiam centri lunæ a centro ter
ræ. quod patet ex ſimilitudine triangulorum a ſemi-
diametris ipſorum in centro terrę terminatorum. ſed
iam oſtendimus ſolem diſtare a centro terræ per par-

tes.1209.cum minutiis.81. de.191. in partibus quibus ſemidiameter terræ eſt pars una: lunam uero in hora eiuſdem eclipſis diſtare a centro terræ per partes 64.cum minutis decem. Oſtendimus etiam ſemidiametrum lunæ eſſe minutorum.17.ſecundorum.33. de eiſdem partibus: quare per regulam quatuor terminorum proportionalium ſequitur ſemidiametrum ſolis continere ſemidiametrũ terrę quinquies cum uno & triginta minutis fere. Si igitur quantitatem huius ſemidiametri ſolis addiderimus ad diſtantiam centri ſolis a centro terræ ſuperius inuentam habebimus diſtantiam conuexi orbis ſolis a centro terræ quæ erit partium.1215. fere in partibus de quibus ſemidiameter terræ eſt pars una. Si uero ſcire deſideras quot ſũt milliaria italica a centro terræ uſq; ad connexum orbis ſolis multiplica diſtãtiam eius a centro terræ iam inuẽtam per.4581. cum minutiis nouem de undecim quæ diximus eſſe milliaria longitudinis ſemidiametri terræ.qua multiplicatione facta prouenient a centro terræ uſq; ad conuexum orbis ſolis milliaria italica.5566909.cũ una undecima hoc eſt quinquies mille millia, quingenta ſexagintaſex millia noningenta & nouem milliaria.

¶De numero atomorum possibilium cõtineri in omnibus elementis & sphęris cœlestibus usq; ad sphæram solis inclusiue.

POstq̃ demõstrauimus distantiã conuexi orbis solaris a centro terræ esse partium 1215. de partibus de quibus semidiameter terrę est pars una: facile erit inuenire numerũ atomorum possibiliũ contineri in omnibus sphæris & elementis usq; ad sphærã solis inclusiue. nã eadem est proportio diametrorum quæ est semidiametrorum. sed iam ostendimus maximã distantiã conuexi orbis solaris a centro terræ esse partiũ. 1215. de ptibus quibus semidiameter terræ est pars una. ergo & tota diametrus orbis solaris & aliorum orbium qui sunt sub ipso cõtinebit totam diametrũ terrę totidem uicibus. cum ergo sphęrarum proportio sit sicut diametrorum proportio triplicata hoc est cubice in se multiplicata. Cubus aũt huius numeri. 1215. est. 1793613375. quãobrem erit hæc sphęra uel orbis solis una cum omnibus orbibus sub eo usq; ad centrũ terræ cõtentis multiplex ad totam terrã tot uicibus quot sunt unitates in numero prędicto. Si igitur multiplicauerimus hũc numerũ per numerũ atomorum contentorum aut possibiliũ contineri in tota terra & aqua ei cõcentrica superius inuentũ: quem diximus constare characteribus. 40.

quorum ultimus significat duo millia quinta hoc est quintæ periodi proueniet nobis numerus atomorum cõtentorum aut possibiliũ contineri in omnibus elemẽtis ac sphæris cœlestibus usq; ad orbẽ solis inclusiue qui numerus cõstabit characteribus. 50. uidelicet. 358722 6750000000000000000000000000000000000000000000 quorum ultimi significãt. 55. millia sexta hoc est sextę periodi.

¶ Capitulũ quartum de distantia concaui firmamenti stellarũ fixarum a centro terræ.

Ostendimus superius distantiã lunæ a terra & quantitatem corporis eius inuentas fuisse per diuersitatem aspectus lunę. Deniq; demonstrauimus distantiã solis a terra & quantitatẽ corporis eius per eclipses solares atq; lunares. Restat nũc ut ad mensurandũ distantias reliquorum planetarum a terra accedamus. in quibus etiam deus aliũ modũ inuestigandi ipsorum distantias & magnitudines hominibus prębuit. nõ per diuersitatem aspectus ut de luna diximus: quia nullã habent. neq; per eclipses: quia nunq̃ eclipsantur: sed per diuersitatem motuũ & circulorum ipsorum: tum per quantitates directionũ stationũ & retrogradationũ eorum. Sed q̃a longũ & fastidiosum esset in singulis hæc demonstrare; transiliemus orbes aliorum planetarũ usq; ad sphæ-

ram saturni: cuius maximã distantiam a centro terrae ipso existente in longitudine longiore inuenerunt esse partiũ.22608. cum dimidio fere in partibus quibus semidiameter terrae est pars una. Qd si ad hãc distantiam addiderimus semidiametrũ corporis saturni quae est partiũ quatuor cum dimidio habebimus distantiam concaui firmamenti hoc est coeli stellati a centro terrae quae erit partiũ.22613 in partibus de quibus semidiameter terrae est pars una. Ex quibus etiã facile scire poterim9 quot sunt milliaria italica a centro terrae usq; ad concauũ coeli stellati. nã ut superius ostendimus semidiameter terrae continet milliaria 4581. cum minutiis nouem de undecim. si igitur multiplicauerimus hunc numerũ per distantiam concaui coeli stellati a centro terrae quam diximus esse partium.22613. de partibus de quibus semidiameter terrae est pars una: prouenient nobis milliaria italica a centro terrae usq; ad concauum coeli stellati uidelicet 103608654. cũ sex undecimis pro quibus unitatem sumemus. quod est centies & ter millies mille milliaria sexcenties octies mille sexcenta quinquaqintaquinq; milliaria. Ex quibus inferri potest q; si recto tramite pateret iter usq; ad concauũ coeli stellati & uiator aliquis singulis diebus centũ milliaria italica peragraret: talis cõtinuato itinere perueniret ad concauũ cęli stellati in diebus.1036086. cũ horis.13. minutis.12. qui

faciūt annos cōmunes·2858·cū diebus·216·Si uero ue lociori motu incesserit & singulis diebus mille millia ria aquilæ instar peruolauerit: talis ad concauū cœli stellati perueniet in diebus·103608·cū horis·15· qui fa ciunt annos cōmunes·283·cū diebus·213· Qđ si adhuc uelociori motu hoc spacium metiri imaginati fueri/ mus & instar sagittæ uelocissimæ motæ aliquis per hanc distantiā feratur ea uelocitate qua diebus singu lis tantū spaciū pertranseat quanta est crassitudo uel spissitudo totius terræ: talis ad concauū cœli stellati perueniet in annis·30· diebus·357· Laudet̃ ergo deus gloriosus qui beatoꝶ animas minimo temporis mo/ mento ad multo maiorem distantiam ad cœlum usq; empyreū traducit & transfert: ut sua uisione & beati tudine ęterna fruantur: quam & nobis per suam mi/ sericordiam concedere dignetur Amen·

¶De numero atomoꝶ possibiliū contineri sub concauo cœli stellati·



Abita distātia cōcaui firmamēti a centro terrę in ptibus de qbus semidiameter ter/ rę est pars una: facile erit inuenire numeꝶ atomoꝶ possibiliū cōtineri in toto cōcauo sub orbe stellaꝶ fixaꝶ·nā ut superius dixim9 propor tio sphęrarū est sicut ꝓportio diametroꝶ uel semidia metrorū triplicata hoc est cubice in se multiplicata: sed iā ostēdimus cōcauū firmamēti distare a cētro ter rę p ptes·27613·in ptibus de qbus semidiameter terræ

eſt pars una. Igit̃ ſi acceperimus cubũ huius diſtan-
tiæ habebim9 proportionẽ ſphęra℞ omniũ quæ ſunt
ſub firmamento ad ipſam terrã & aquã ei concentri-
cam. Cubus aũt ſemidiametri uel diſtantiæ prędictæ
eſt numerus cõſtans characteribus quatuordecim ui
delicet. 11563107100597. ſequitur ergo q̃ ſphæra oĩum
planeta℞ & oĩum elemento℞ ſe habeat in proportio-
ne ad totã terrã & aquam ei concentricã ſicut cubus
prædictus ad unitatem. Erit ergo ſphęra oĩum plane
tarũ & elemento℞ multiplex ad totam terrã & aquã
ei concentricã tot uicibus quot ſunt unitates in cubo
prædicto. Si igitur multiplicauerimus hunc cubum
per numerũ atomo℞ contento℞ aut poſſibiliũ conti-
neri in tota terra & aqua ei concentrica quẽ diximus
conſtare characteribus. 40. ſuperius expoſitis: proue
niet nobis numerus atomo℞ contento℞ aut poſſibi-
liũ contineri in omnibus elementis ac ſphæris cœle-
ſtibus omniũ planeta℞ uſq; ad concauũ firmamenti
hoc eſt orbis ſtella℞ fixarum. qui numerus conſtabit
characterib9 quinquagintatrib9 uidelicet. 231262142
00794000000000000000000000000000000000000000
quo℞ ultimi ſignificãt uigintitria mille millia ſepti-
ma hoc eſt ſeptimæ periodi.

❡ Capitulũ quintũ de magnitudine & quan-
titate totius uniuerſi mũdi. & de numero ato-

morum eius.



Ostq̃ descripsimus numerũ atomoꝝ possibiliũ cõtineri in sphęris omniũ elementoꝝ & planetarũ usq; ad concauũ firmamenti & cœli stellati: superest ut pauca subnectamus de numero atomoꝝ possibiliũ cõtineri in orbe stellaꝝ fixarũ & in aliis cęlis qui supra ipsum sunt siue christallinũ siue empyreum uel alio quouis nomine appellẽtur. Et licet astrologi nõnulli ut tueri possint diuersos motus octauę sphęrę fingãt sibi sphęram nonam: nõnulli etiam decimã in quibus nullũ astrum inuenitur: tamen nõ est ponenda tot spherarum multitudo nulla necessitate urgente. neq; ponendum est cœlum nonũ uel decimũ propter motũ diurnum ut ipsi arbitrantur: quia motus diurnus nõ est attribuendus alicui particulari cęlo: sed est proprius toti cœlo procedens a forma totius cœli. omnis nanq; forma habet aliquã operationẽ sibi propriã: cũ ergo totũ cęlum habeat formã unam: imo ut philosophis placuit animã unam: necesse est assignare ei operationem aliquã uel motum propriũ cõuenientem formæ eius. sed de hoc aľs. Nunc ad dimetiendũ sphærã stellarum fixarũ & alios orbes qui sunt supra ipsam accedendũ esset: sed quia deus reseruauit sibi mensuram horum cœloꝝ: neq; eam pandere uoluit hominibus;

dabimus aduersario facultatem & liberā potestatem ut pro arbitrio suo fingat sibi quantitatē hoꝝ cœloꝝ, ut habita eoꝝ magnitudine per aduersariū data possimus numerū atomoꝝ quātitati eius respondentem supputare. Qd si fortasse nullus adsit aduersarius & nemo hoꝝ orbiū magnitudinem assignare præsumpserit: nos talem ipsoꝝ quātitatem & ad reliquos planetarum omniū & elementoꝝ orbes proportionē (si ita aduersario libuerit) proponemus: præmittētes primū corpora totius uniuersi trifariā esse distincta: nā aliqua sunt omnino īmobilia ut terra & ei adherētia: alia sunt ualde mobilia ut reliqua elementa & orbes omniū planetaꝝ qui ideo uocātur planetæ quasi errones: quia propter uarietatem motuū ipsoꝝ errare uidentur: licet minime errent: sed certa & perpetua lege iussu dei regulariter semp moueantur. reliqua corpora cœlestia sunt quodāmodo media inter ista. nam licet moueātur motu diurno uelocissimo tamē motu proprio tardissime mouētur. quinimo ideo orbis stellarum fixarū firmamentū uocatur: quia stellæ in eo fixæ & firmatæ sunt sicut claui sunt fixi in naui: sitū & positionē nunꝗ mutantes. Cum ergo omnia a deo sint facta in certo numero, proportiōe, pondere, atqꝫ mensura: & iam per demonstrationes mathematicas compertū & ab omnibus comprobatū est: ꝙ tota terra una cū aqua ei concentrica est tanꝗ punctus unus

respectu orbiũ reliquorꝫ elemẽtorꝫ & oium planetarũ insimul sumptorꝫ: ita similiter proponemus q̄ orbes oium planetarꝫ & oium elemẽtorꝫ simul sumpti: sint tanq̃ pũctus unus respectu cęli stellati: & aliorꝫ cęlorꝫ qui supra ipsum existũt. & oẽs hi orbes simul aggregati eandẽ habent proportionẽ ad cęlũ stellatũ & reliquos orbes qui supra ipsum sunt: quã habet tota terra una cũ aqua ei concentrica ad orbes reliquorꝫ elementorꝫ & omniũ planetarꝫ simul sumptos. Sunt ergo hęc quatuor proportionalia bina & bina inuicem comparata: uidelicet tota terra una cum aqua ei concentrica pro primo termino: orbes reliquorꝫ elementorꝫ & omniũ planetarꝫ pro secũdo termino: horꝫ correlatiua sunt sphęra omniũ planetarꝫ & oium elemẽtorꝫ pro tertio termino: orbis stellarum fixarum cum aliis cœlis qui supra ipsum sunt pro quarto termino. Vel aliter coniunctim in tribus terminis sic inferendo. Sicut se habet tota terra una cum aqua ei concentrica ad sphæram cõtinentem in se orbes omniũ planetarũ & omniũ elementorꝫ: sic se habet eadẽ sphęra ad totum uniuersum. Habent ergo hæc tria eandem & cõtinuam inter se proportionẽ uidelicet tota terra una cũ aqua ei concentrica pro primo termino: sphæra omniũ planetarum & omniũ elementorum pro secundo termino: & totum uniuersum pro tertio termino. Et qa supius ostendimus concauũ firmamenti

diſtare a centro terræ per ptes·22613· in partibus qui-
bus ſemidiameter terræ eſt pars una: igitur per ean-
dem proportionem diſtabit ultimi cœli conuexum a
centro terræ: uidelicet per partes·22613· de partibus
inquam de quibus ſemidiameter concaui cęli ſtellati
uſq; ad centrũ terræ eſt pars una· hoc eſt de partibus
de quibus ſemidiameter ſphæræ omniũ planetaꝝ &
omniũ elementoꝝ eſt pars una · nã ſicut ſemidiame-
ter ſphęræ omniũ planetarum & omniũ elementoꝝ
continet ſemidiametrum terræ tot uicibus quot ſunt
unitates in numero prędicto: ſic ſemidiameter totius
uniuerſi cõtinet ſemidiametrũ orbiũ oĩum planetaꝝ
& omniũ elementoꝝ totidem uicibus·ſunt ergo hæc
tria continue proportionalia uidelicet ſemidiameter
terræ: ſemidiameter ſphęræ omnium planetarum &
omnium elementorum: & ſemidiameter totius uni-
uerſi· Igitur per decimam diffinitionem quinti Eucli
dis erit proportio primi ad tertium ſicut proportio
primi ad ſecundum duplicata: hoc eſt ſicut propor-
tio quadrati primi ad quadratũ ſecundi·ſed quadra-
tum primi uidelicet ſemidiametri terræ eſt unitas:
quadratũ uero ſecundi uidelicet ſemidiametri ſphæ-
ræ omniũ planetaꝝ & oĩum elementoꝝ eſt numerus
iſte cõſtans characteribus nouem uidelicet·511347769
igitur ſemidiameter totius uniuerſi ſe habet ad ſemi-
diametrũ terræ ſicut ſe habet numerus prædictus ad

unitatem. & eſt multiplex ad ſemidiametrũ terrę tot uicibus quot ſunt unitates in numero prędicto.

¶ De numero atomoꝝ contentoꝝ aut poſſibilium contineri in toto uniuerſo mundo.



T ſi una ſola eſt ueritas tamẽ poſſunt eſſe multi modi indagandi eam: ſicut multæ ſunt uiæ perueniendi ad centrum circuli quod unicum eſt & indiuiſibile. Igitur ex proportione ſemidiametroꝝ & corporꝝ prędictoꝝ eliciemus quatuor modos indagandi numerũ atomoꝝ totius uniuerſi. primos duos ex proportione ſemidiametroꝝ dictoꝝ corporꝝ: reliquos duos ex proportione ſphęrarũ uel corporꝝ ipſoꝝ. Et quoniã omne uerũ cõſonat uero: neceſſe eſt ꝙ omnes iſti quatuor modi in unã ueritatem concurrãt. Primus modus ſumitur ex proportione ſemidiametri totius uniuerſi ad ſemidiametrũ ſphęræ omniũ planetaꝝ & omniũ elementoꝝ quam diximus eſſe eandẽ quæ eſt huius numeri uidelicet. 22613. ad unitatem. Cũ ergo proportio ſphærarũ & corporꝝ regulariũ ſit ſicut proportio diametrorũ uel ſemidiametrorũ triplicata hoc eſt cubice in ſe multiplicata: ſequitur ꝙ proportio totius uniuerſi ad ſphæram omniũ planetarum & omnium elementoꝝ erit ſicut cubus numeri prędicti ad unitatem. cubus

aũt numeri prædicti eſt numerus iſte conſtans characteribus quatuordecim uidelicet · 11563107100397 · Si igitur multiplicauerimus hunc cubum per numerum atomorꝫ poſſibilium contineri in ſphæra omniũ planetarꝫ & omniũ elementorꝫ quem ſuperius inuentum diximus conſtare characteribus quinquagintatribus uidelicet · 23126214200794000000000000000000000000000000000000000 · prouueniet nobis numerus atomorꝫ poſſibiliũ contineri in toto uniuerſo mundo qui numerus cõſtabit characteribus ſexagintaſex uidelicet · 267410891630505034075115218000000000000000000000000000000000000000 · quorꝫ ultimi ſignificant ducenta ſexagintaſeptem octaua hoc eſt octauæ periodi · Secũdus modus indagandi numerũ atomorum totius uniuerſi ſumitur ex propotione ſemidiametri totius uniuerſi ad ſemidiametrũ terræ: quã diximus eſſe eandem quæ eſt huius numeri ad unitatẽ vc3·511347769·ad unũ · Et qm̃ proportio ſphærarũ eſt ſicut proportio ſemidiametrorꝫ triplicata hoc eſt cubice in ſe multiplicata: erit proportio totius uniuerſi ad ipſam terram & aquam ei cõcentricam ſicut proportio cubi numeri prædicti ad unitatem · cubus autem numeri prædicti eſt numerus iſte cõſtans characteribus uigintiſeptem uidelicet · 133705445815251517037557609 · Si igitur multiplicauerimus hũc cubũ per numerũ atomorꝫ poſſibilium contineri in tota terra

& aqua ei cõcentrica quem ſuperius inuentum diximus conſtare characteribus quadraginta: quorum ultimus ſignificat duo millia quinta hoc eſt quintæ periodi: proueniet nobis numerus atomorum totius uniuerſi conſtans characteribus ſexagintaſex uidelicet • 267410891630503034075115218000000000000000000
000000000000000000000 • qui idem eſt cum eo quẽ ſuperius inuenimus • Tertius modus ſumi poteſt ex proportione totius uniuerſi ad ſphærã omniũ planetarum & omniũ elementoꝝ • nã ſicut ſe habet totum uniuerſum ad ſphæram prædictã ſic ſe habet eadem ſphæra ad terrã & aquã ei cõcentricã • ſed atomi ſphęræ prędictæ fuerunt noti ex ſuperiori capitulo: quia numerus eoꝝ cõſtat characteribus quinquagintatribus uidelicet • 2312621420079400000000000000000000
0000000000000000000 • quoꝝ ultimi ſignificant uigintitria mille millia ſeptima hoc eſt ſeptimæ periodi • & atomi totius terræ etiã ſunt noti ex primo capitulo • Igiť ſi multipliceť numerus iſte in ſe & diuidať productũ per numerũ atomoꝝ quẽ diximus poſſe cõtineri in tota terra & aqua ei cõcentrica: uidelicet per numerũ conſtãtem characteribus quadraginta: quorũ ultimus ſignificat duo millia quinta hoc eſt quintæ periodi: proueniet ex hac diuiſione numerus atomoꝝ totius uniuerſi conſtãs characteribus ſexaginta ſex: qui idem eſt cum numero ſuperius inuẽto uide-

licet·2674108916305030340751152180000000000000000000
0000000000000000000000· Quartus modus inueſti-
gãdi numerũ atomoꝝ totius uniuerſi ſumi poteſt ex
proportione totius oniuerſi ad ipſam terrã & aquã ei
cõcentricã· diximus nãq; ſupius ꝙ ſicut ſe habet tota
terra una cũ aqua ei cõcentrica ad ſphærã cõtinẽtem
in ſe orbes omniũ planetaꝝ & oium elementoꝝ: ſic ſe
habet eadẽ ſphæra ad totũ uniuerſum · Habent ergo
hæc tria eandem & continuã inter ſe proportionẽ ui-
delicet tota terra una cũ aqua ei concentrica : ſphęra
omniũ planetaꝝ & omniũ elementoꝝ : & totum uni
uerſum · ſed quandocũq; ſunt tres termini continue
proportionales erit per decimã diffinitionem quinti
Euclidis proportio primi ad ultimũ ea quæ eſt primi
ad ſecundũ duplicata hoc eſt ea quæ eſt quadrati pri
mi ad quadratũ ſecundi· & quoniã ſuperius demon-
ſtratum fuit ꝙ ſphęra omniũ planetaꝝ & omniũ ele-
mentoꝝ ſe habeat ad totã terram & aquã ei concentri
cam ſicut ſe habet numerus iſte conſtans characteri-
bus quatuordecim uidelicet·11563107100397·ad unita-
tem : quia ipſe eſt cubus ſemidiametri ſphęræ prędi-
ctæ·Igitur ſi multiplicauerimus hũc numerum in ſe
habebimus proportionẽ totius uniuerſi ad terram &
aquam ei concentricam in partibus quibus tota terra
& aqua eſt pars una : erit igitur totũ uniuerſum mul
tiplex ad totã terram & aquam tot uicibus quot ſunt

unitates in numero iſto conſtãte characteribus uiginti ſeptem uidelicet. 133705445815251517037557609. Qđ ſi ulterius multiplicauerimus hunc numerũ per numerum atomoꝝ poſſibiliũ cõtineri in tota terra & aqua ei concentrica quem ſuperius inuentũ diximus cõſtare characteribus quadraginta: quoꝝ ultimus ſignificat duo millia quinta hoc eſt quintæ periodi: proueniet nobis numerus atomoꝝ totius uniuerſi conſtãs characteribus ſexagintaſex: qui idem eſt cũ numero ſuperius inuento uidelicet. 267410891630503034075115218000000000000000000000000000000000000000. Ecce cõcordãt & conueniũt oẽs quatuor modi prædicti inuicem. neq; eſt differentia inter eos in uno atomo. Hæc eſt ergo multitudo atomorũ qua maior in toto uniuerſo mundo cõtineri nõ poteſt. quæ iuxta rationem noſtram primo capitulo expoſitã ſic poterit numerari uidelicet ducenta ſexagintaſepté octaua hoc eſt octauæ periodi: quadringẽta & decem mille millia octingenta nonagintaunum millia ſexcenta & triginta ſeptima hoc eſt ſeptimæ periodi: quingenta & tria mille millia trigintaquatuor millia & ſeptuaginta quinq; ſexta hoc eſt ſextæ periodi: centum & quindecim mille millia ducẽta decem & octo millia quinta hoc eſt quintæ periodi.

¶Epilogus dictoꝝ in primo libro.

¶ Si imaginemur unã arenulam eſſe diuiſam in de-

cem millia partiũ quālibet ptem uocabimus atomũ.
¶ Decem millia atenularũ orbiculariter inuicẽ cõpa-
ctarũ sphærulã efficere nõ minorẽ uno grano sinapis.
¶ Viginti millia granorũ sinapis orbiculariter inui-
cem compactorũ sphæram efficere nõ minorem q̃ sit
sphæra latitudinis unius digiti.
¶ Sedecim digitos pedalẽ longitudinem cõstituere.
¶ Quater mille & nonagintasex sphærulas digitales
pedalem sphæram efficere.
¶ Igitur in sphæra pedali possunt cõtineri atomi nõ
plures q̃ scribi possint per hunc numerũ constantem
characteribus sedecim uidelicet.8192000000000000.
¶ Sex millia pedum milliarium unũ in longitudine
constituere.
¶ Igitur in sphęra cuius diameter est unius milliarii
possunt cõtineri atomi nõ plures q̃ scribi possint per
hunc numerũ cõstantem characteribus uigintiocto
uidelicet.1769472000000000000000000000.
¶ Ea est sphęrarũ proportio quę est diametrorũ ipsorũ
proportio triplicata hoc est cubice in se multiplicata.
¶ Igitur in sphęra cuius diameter cõtinet decẽ millia
ria pñt contineri atomi nõ plures q̃ scribi possint per
hũc numerũ cõstantẽ characteribus.31.uidelicet.1769
472000000000000000000000000. Et in sphæra cuius
diameter habet in longitudine centũ milliaria pote-
runt contineri atomi nõ plures q̃ scribi possint per si-
milem numerũ constantem characteribus.34.
¶ In tota terra & aqua ei cõcẽtrica pñt cõtineri atomi
nõ plures q̃ scribi possint per hũc numerũ cõstãtem

characteribus·40·uidelicet·1561592766787125248000000000000000000000·& hoc prẽſupponendo terrã eſſe ſphęricã·tñ propter mõtes & colles qui pręciſe menſurari nõ poſſunt dabimus aduerſario ut augeat numerũ pręd1ctũ ad ſeſquitertiũ·uel ut abiectis oĩbus figuris ſignificatiuis pro eis ultimã eaꝝ duplet·Dicemus ergo oẽm multitudinẽ atomoꝝ in tota terra & aqua ei cõcentrica poſſibiliũ cõtineri nõ eſſe maiorẽ nũero cõſtante characteribus quadraginta quoꝝ ultimus ſignificat duo millia quinta hoc eſt quintæ periodi·

¶ In ſphęris uel orbibus oĩum elementoꝝ uſq; ad concauũ orbis lunæ poſſunt contineri atomi nõ plures q̃ ſcribi poſſint per numerũ conſtantem characteribus quadragintaquatuor uidelicet·73630500000000000000000000000000000000000000·

¶ In orbibus oĩum elemẽtoꝝ & ſpheraꝝ cęleſtiũ uſq; ad orbẽ ſolis incluſiuę pñt cõtineri atomi nõ plures q̃ ſcribi poſſint per numeꝝ cõſtantẽ characteribus·50·uidelicet·35872267500000000000000000000000000000000000000000·

¶ In orbibus oĩum elementoꝝ & oĩum planetaꝝ uſq; ad concauũ firmamẽti ſtellaꝝ fixaꝝ pñt cõtineri atomi nõ plures q̃ ſcribi poſſint per numerũ conſtantem characteribus·53· uidelicet·23126214200794000000000000000000000000000000000000000·

¶ In toto uniuerſo mũdo pñt contineri atomi nõ plures q̃ ſcribi poſſint p hũc numeꝝ cõſtantẽ characteribus·66·uidelicet· 267410891630503034075115218000000000000000000000000000000000000000·

¶ Liber secundus duo habet capitula: Primũ uoraginis usuræ supputationẽ continet: Secũdum docet causam propter quam barathrum usuræ ad tam imensam quantitatẽ accrescat.

POstq̃ numerũ atomoꝝ totius uniuersi indagauimus: superest ut incrementũ uoraginis usuræ supputemus. Vbi primũ presupponemus ꝙ cõmunis consuetudo usurarioꝝ est fœnerari ad rationẽ triginta pro centũ. sicq; quilibet ducatus quolibet anno lucretur leones tres hoc est grossos sex. sic enim iudæi cũ christianis sua capitula uel pacta conficere solent. Deniq; scire conuenit ꝙ supputatio facta per grossos uel quadrantes quos quatrenos uocãt grossa erit nisi exactissime fiat. Quia si neglexerimus uel paruifecerimus minimam partem unius quadrantis in multis annis produceret multa millia ducatoꝝ. nam sicut unus ducatus per usurã in centum annis lucratur tot ducatos: quot sunt unitates in hoc numero cõstante characteribꝰ duodecim uidelicet. 247935511096. ut postea ostendemus: sic pariformiter & eadem ratione unus quadrans in centũ annis lucratur totidem quadrãtes qui faciũt ducatos. 619833777. grossos quatuordecim quadrantes siue quatrenos sedecim. quem ducatoꝝ numerũ nõ poterũt ferre elephanti sexcenti decem &

nouem • quinimo restabunt adhuc in residuo ducati 853777 • Igitur si quis hanc supputationem uoraginis usuræ exacte & exquisite & sine errore describere uelit: sic ut nõ cõtingat error etiã in minimo obolo: talem supputationis rationẽ obseruet • nam cum lucrũ usuræ positum sit augeri quotannis ad rationem triginta pro centum: quilibet ducatus obolus uel quadrans quolibet anno lucrabitur tres decimas sui ualoris • & sic in fine cuiuslibet anni sors illius anni iuncta cum lucro faciet tredecim decimas • Si ergo uelimus extendere hanc supputationem uoraginis usurę per multos annos multiplicabimus semp sortem cuiuslibet anni cũ lucro acquisito per tredecim decimas sic q̃ numerator uoraginis usuræ quolibet anno multiplicetẽ per tredecim & denominator minutiarũ per decem • Exẽpli gratia Anno primo unus ducatus habitus pro prima sorte in fine anni reddet tredecim decimas unius ducati • & hoc assumptũ pro sorte uel capitali in secundo anno reddet centũ sexagintanouem centesimas partes unius ducati • & hoc iterũ assumptum pro sorte in tertio anno reddet bis mille centum & nonagintaseptem millesimas unius ducati • sicq; in cęteris multiplicando semp numeratorẽ incrementi usuræ per tredecim & denominatorem per decem • In pñti uero supputatione numeratorem pro incremento usuræ per tredecim semper multiplicatũ quolibet

anno ſubnectemus: denominatorẽ uero per regulam prędictã eliciendũ ſemp per uniformẽ multiplicationem ſubintelligem9. nã cũ denominator quolibet anno creſcat per denariũ ſciemus ſemp denominatorẽ ex numero annorum quibus uſura cõtinuata fuerit. conſtabit nãq; ſemp denominator tot characterib9 quot fuerint anni quibus uſura continuatur plus uno. in qua ſupputatione non miretur lector ſi inuenerit aliquando cifras uel zero hoc eſt. o. poſitum in ultimo loco in quo nihil ſignificare ſolet. nos eo loco aliquando ipſum poſuimus ut ſignificemus locum illum eſſe uacuũ & carere numeratore; & a pręcedenti loco auſpicari denominatorẽ. Dicemus ergo ſi iudæus uel alius uſurarius ſeu fœnerator ducatũ unũ pro prima ſorte habuerit; & uſurã cũ lucro lucri ad rationẽ triginta pro centũ (ut cõſuetudo fœneratorum habet) continuauerit; talis quolibet anno ſorte una cum lucro iuncta ſummã inferius annotatã inueniet.

¶ Sequitur nũc pręciſa & exquiſitiſſima incrementi uſuræ ſupputatio per ducatos & minutias ducatorum ſubtiliſſimas.

¶ Anno primo inter primã ſortem & lucrũ habebit ducatũ unũ & tres decimas unius ducati.
Anno ſecũdo ſorte cum lucro cõputata inueniet ducatum unũ cum. 69. centeſimis unius ducati.
Anno tertio inter lucrum & ſortem reperiet ducatos

duos cũ·197·millesimis·
Anno quarto habebit ducatos duos cũ minutiis·8561 de partibus·10000·
Anno quinto habebit ducatos tres cum minutiis·71293·de partibus·100000·
Anno sexto inueniet ducatos quatuor cum minutiis 826809·de partibus·1000000·
Anno septimo habebit ducatos sex cum minutiis· 2748517·de partibus·10000000·
Anno octauo habebit ducatos octo cũ minutiis· 1570721·de ptibus· 100000000· sicq; in cęteris de anno in annũ multiplicãdo semp numeratorẽ per tredecim& denominatorẽ per decem·quare cõtingit q; denominator semp habebit tot characteres quot fuerint anni quibus usura continuatur plus uno· In sequentibus uero numeratorem duntaxat annotabimus & denominatorem subintelligemus·
Anno nono habebit ducatos decem cũ minutiis·604499373·
Anno decimo habebit ducatos tredecim cũ minutiis 7858491849·
Anno undecimo habebit ducatos decem & septẽ cũ minutiis·92160394037·
Anno duodecimo ducatos uigintitres cum minutiis 29808512248·
Anno tertiodecimo habebit ducatos triginta cũ minutiis·287510659225·

Anno quartodecimo ducatos·59·cum minutiis· 37376 385699289·
Anno quintodecimo habebit ducatos·51·cum minu- tiis185893014090757·
Anno ſextodecimo ducatos·66·cum minutiis·541660 918317984I·
Anno decimoſeptimo habebit ducatos·86· cũ minu- tiis·5041591938I337933·
Anno decimooctauo habebit ducatos·112·cum minu tiis·455496951957393129·
Anno decimonono habebit ducatos·146·cum minu- tiis·1920290375446110677·
Anno uigeſimo ducatos·190· cum minutiis· 0496377 4880799438801·
Anno uigeſimoprimo inter lucrũ & capitale habebit ducatos·247·cũ minutiis·0645290734503927044I3·
Anno uigeſimoſecundo ducatos· 321· cum minutiis 1838877954855105157369·
Anno uigeſimotertio ducatos·417· cum minutiis·559 0541311636704 5797·
Anno uigeſimoquarto ducatos·542· cũ minutiis·800 7703743705127715953 61·
Anno uigeſimoquinto habebit ducatos·705· cum mi nutiis·641001486681666660307 39693·
Anno uigeſimoſexto ducatos· 917· cum fractionibus 5353019326861665839 9616009·

Anno uigeſimoſeptimo ducatos•1192•cũ minutiis•533
292512492016559195008117•
Anno uigeſimooctauo ducatos•1550• cũ fractionibus
29328026623962152695551055 21•
Anno uigeſimonono ducatos•2015•cum fractionibus
381264346111507985039563 71773•
Anno trigeſimo habebit ducatos•2619•cum fractioni
bus•9956436499449603805514328 33049•
Anno trigeſimoprimo ducatos•3405•cũ minutiis•994
3367449284484947168626829637•
Anno trigeſimoſecũdo ducatos•4427•cum minutiis•
7926377684069830431319214878 5281•
Anno trigeſimotertio ducatos•5756•cũ minutiis•1304
29098929077956071497934208655•
Anno trigeſimoquarto habebit ducatos•7482• cũ mi-
nutiis•96955782860780134289294731447124 89•
Anno trigeſimoquinto ducatos•9727•cum minutiis•
86042517719014174576083150881262357•
Anno trigeſimoſexto ducatos•12646•cũ minutiis•218
552730347184269489080961456410641•
Anno trigeſimoſeptimo ducatos•16440• cũ fractioni-
bus•084118549451339550335805249893338333•
Anno trigeſimooctauo habebit ducatos•21372• cũ fra
ctionibus•10935411428674141543654682486133598329•
Anno ttigeſimonono ducatos•27783• cũ fractionibus
742160348572763840067510872319734178277•

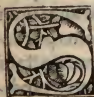
Anno quadragesimo habebit ducatos.36118.cum fra-
ctionib9.8648084531445929920877641340156544317601
Anno quadragesimoprimo ducatos.46954.cũ minu-
tiis.524250989087970889714095374220350761288 13.
Anno quadragesimosecũdo habebit ducatos.61040.
cum fractionibus. 8815262858143621566283213864864 55
989674569.
Anno quadragesimotertio habebit ducatos.79353. cũ
minutiis . 145984171558670803616817802432392786 5769
397.
Anno quadragesimoquarto habebit ducatos. 103159.
cum fractionibus.08977942302627204470186314316211
062255002161.
Anno quadragesimoquinto habebit ducatos. 134106.
cum fractionibus. 816713249934153658112422086110745
809315028093.
Anno quadragesimosexto habebit ducatos.174538.cũ
fractionib9. 8617272224914399755546148711943966952 1
095365209
Anno quadragesimoseptio habebit ducatos.226640.
cum fractionibus. 5202453923887196822099933255271 5
70377423974 7717.
Anno quadragesimooctauo habebit ducatos.294632.
cum minutiis. 6763190101053355868729913231853041490
65116720371.
Anno quadragesimonono habebit ducatos.383022.cũ

minutiis·47921471313693626293488872014089559378465
17364173·

Anno quinquagesimo habebit ducatos·497929·cum minutiis·2229791270780171418153555336183164011920047
257342 49·

Anno cẽtesimo habebit ducatos·247933511096·qui numerus constat characteribus duodecim cũ minutiis 5972· de ꝑtibus decem millibus & reliquis minutiis centum loca in numeratore & centum ac unũ loca in denominatore occupantibus·quas ob ipsarum multitudinem(cum sint parui momenti neq; quadrantem unũ importantes)nõ annotabimus·

¶De uariis & diuersis modis describẽdi & examinãdi numeros barathri usurę supius descriptos·



Iquis dubitauerit an numeri superius annotati fuerint bene descripti : poterit hoc experiri multis & uariis modis · & quãto numerus fuerit maior tanto pluribus modis poterit examinari & approbari · Exempli gratia : iuxta descriptionem superius factam unus ducatus pro prima sorte positus superlucratur & reddit in sexto anno ducatos quatuor cũ minutiis·826809·de partibus·1000000·Si igitur scire desideras an supputatio ꝑdicta bene sit facta:poteris hoc experiri trib9 modis

Primo modo multiplicando usuram anni quinti per usuram anni primi & proueniet numerus prędictus. Secundo modo multiplicando usurã anni quarti per usurã anni secundi & proueniet numerus prędictus. Tertio modo multiplicando usuram anni tertii per seipsam. & per quamlibet multiplicationẽ necesse est ꝙ proueniat usura respondẽs anno sexto. Aliud exemplum unus ducatus pro prima sorte positus iuxta descriptionẽ superius factã reddit anno duodecimo ducatos. 25. cum minutiis. 2980851224 81. de partibus. 100 0000000000. Si igitur scire desideras an supputatio ista bene sit facta: sex modis poteris hoc experiri. Primo modo multiplicando usuram undecimi anni per usuram primi anni & proueniet numerus prędictus. Secundo modo multiplicando usuram anni decimi per usuram anni secundi & proueniet numerus prædictus. Tertio modo multiplicando usurã anni noni per usuram anni tertii & proueniet numerus prædictus. Quarto modo multiplicando usurã anni octaui per usuram anni quarti & proueniet numerus prędictus. Quinto modo multiplicando usurã anni septimi per usuram anni quinti. Sexto modo multiplicando usuram anni sexti per seipsam & semper ex quali bet multiplicatione necesse est ꝙ proueniat numerus superius annotatus. sicq; in cæteris quanto numerus barathri usurę fuerit maior tãto pluribus modis exa-

minari & comprobari poterit. adeo ꝙ numerus duca toꝝ uoraginis usuræ respondens anno quinquagesi mo poterit examinari per uigintiquinq; modos quos necesse est omnes in unam ueritatem concurrere.

¶Sequitur nunc supputatio per ducatos grossos & quadrantes facta.

POstq̃ precisam & exactissimã supputatio nem incrementi usuræ annotauimus: fa cile ex ea poterimus elicere rationem per ducatos & grossos atq; quadrantes siue quatrenos factã quod ut facilius fieri possit: presup ponemus iuxta consuetudinem romanæ curiæ duca tum unũ ualere leones decem hoc est grossos uiginti. & quemlibet grossum ualere quadrantes siue quatre nos uiginti. Dicemus ergo si iudæus uel alius usura rius ducatum unũ pro prima sorte habuerit: & usu ram cũ lucro lucri ad rationem triginta pro centum (ut consuetudo fœneratoꝝ habet) ad aliquot annos continuauerit: sic ꝙ quilibet ducatus singulis annis lucretur grossos sex: talis quolibet anno sorte una cũ lucro iuncta summã inferius annotatã inueniet vꝫ.
Anno primo iuncta prima sorte cũ lucro habebit du catum unũ & grossos sex.
Anno secundo sorte cum lucro computata inueniet

ducatũ unũ cũ grossis tredecim quatrenis sedecim.
Anno tertio inter sortem & lucrũ comperiet ducatos duos grossos tres quatrenos decem & octo cum quatuor quintis unius quatreni.
Anno quarto inter sortem & lucrũ habebit ducatos duos grossos.17.quatrenos duos cũ dimidio fere.
Anno quinto inter sortem & lucrum inueniet ducatos tres grossos quatuordecim quatrenos quinq;.
Anno sexto habebit ducatos.4.grossos.17. quatrenos decem cũ septem decimis unius quatreni.
Anno septimo habebit ducatos.6.grossos quinq; quatrenos decem fere.
Anno octauo inter capitale & lucrum comperiet ducatos octo grossos tres & quatrenos tres fere.
Anno nono habebit ducatos decem grossos duodecim quatrenos quatuor.
Anno decimo inueniet ducatos.13. grossos quidecim quatrenos decem & septem.
Anno undecimo habebit ducatos.17. grossos decẽ & octo quatrenos octo cum dimidio.
Anno duodecimo habebit ducatos uigititres grossos quinq; quatrenos decem & nouem.
Anno tertiodecimo habebit ducatos triginta grossos quinq; quatrenos quindecim.
Anno quartodecimo ducatos.39.grossos septem quatrenos nouem cum dimidio.

Anno quintodecimo habebit ducatos·51· groſſos tres quatrenos quatuordecim·
Anno ſextodecimo habebit ducatos·66· groſſos decẽ quatrenos ſedecim cum dimidio·
Anno decimoſeptimo habebit ducatos·86·groſſos decem quatrenos duos fere·
Anno decimooctauo habebit ducatos·112· groſſos nouem quatrenos duos·
Anno decimonono ducatos·146·groſſos·5· q̃trenos·17
Anno uigeſimo habebit ducatos·190·groſſos·o· quatrenos decem & nouem cum dimidio·
Anno uigeſimoprimo habebit ducatos·247·groſſum unũ quatrenos ſex·
Anno uigeſimoſecundo habebit ducatos·321· groſſos tres quatrenos quindecim·
Anno uigeſimotertio habebit ducatos·417·groſſos decem quatrenos ſedecim fere·
Anno uigeſimoquarto habebit ducatos·542· groſſos ſedecim quatrenos·o·
Anno uigeſimoquinto habebit ducatos·705· groſſos duodecim quatrenos ſedecim·
Anno uigeſimoſexto habebit ducatos·917·groſſos ſex quatrenos tredecim·
Anno uigeſimoſeptimo habebit ducatos·1192·groſſos decem quatrenos tredecim·
Anno uigeſimoctauo ducatꝯ·1550·groſſ·5·q̃trenos·17·

Anno uigesimonono habebit ducatos·2015·grossos·7 quatrenos duodecim·
Anno trigesimo ducatos·2619· grossos decem & nouē quatrenos decem & octo·
Anno trigesimo primo habebit ducatos·3405·grossos 19·quatrenos·17·cum dimidio fere·
Anno trigesimosecundo habebit ducatos·4427·grossos quindecim quatrenos decem & septem·
Anno trigesimotertio ducatos·5756·grossos duos quatrenos duodecim·
Anno trigesimoquarto habebit ducatos·7482·grossos decem & nouem quatrenos octo·
Anno trigesimoquīto habebit ducatos·9727· grossos decem & septem quatrenos quatuor·
Anno trigesimosexto ducatos·12646·grossos quatuor quatrenos septem·
Anno trigesimoseptimo habebit ducatos·16440· grossum unū quatrenos quatuordecim·
Anno trigesimooctauo ducatos·21372· grossos duos quatrenos quatuor·
Anno trigesimonono habebit ducatos·27785· grossos quatuordecim quatrenos decem & septem·
Anno quadragesimo habebit ducatos·36118· grossos decem & septem quatrenos sex·
Anno quadragesimoprimo ducatos· 46954· grossos decem quatrenos nouem·

Anno quadragesimosecũdo habebit ducatos. 61040. grossos decem & septem quatrenos tredecim.
Anno quadragesimotertio habebit ducatos. 79353. grossos duos quatrenos decem & octo.
Anno quadragesimoquarto habebit ducatos. 103159. grossum unũ quatrenos sedecim.
Anno quadragesimoquinto habebit ducatos. 134106. grossos sedecim quatrenos septem.
Anno quadragesimosexto habebit ducatos. 174338. grossos decem & septem quatrenos quinq;.
Anno quadragesimoseptio habebit ducatos. 226640. grossos decem quatrenos octo.
Anno quadragesimooctauo habebit ducatos. 294632 grossos tredecim quatrenos decem cũ dimidio.
Anno quadragesimonono habebit ducatos. 383022. grossos nouem quatrenos tredecim.
Anno quinquagesimo habebit ducatos. 497929. grossos quatuor quatrenos nouem.
Anno centesimo habebit ducatos. 24793351096. grossos undecim quatrenos decem & nouem.
Sed omissis fractionibus & earũ minutiis computabimus in posterũ per integra dũtaxat hoc est per ducatos omissis grossis atq; quadrantibus. nam etsi minutiæ hmõi successu temporis per continuũ usurę incrementũ producant multa integra : nihil tamen ad conclusiones nostras probandas impedimento erũt :

immo ad eas corroborandas minutiarũ abiectio con
feret & adiumẽto erit. nam quemadmodũ superiori
libro in atomorũ & arenularũ multitudine numeran
da exuperare potius q̃ deficere conducebat: sic in uo
ragine usuræ cõputanda deficere potius q̃ abundare
expedit. tunc enim propositũ magis ostendemus cũ
probauerimus maximã atomorũ multitudinem etiã
arbitrio aduersarii de industria adauctã: paucorũ an
norum usura etiã dedita opera diminuta facile supe-
rari. Vt igitur sequentiũ annorũ calculum per quin-
quagenos annos collectũ rectius exaremus: superio
rum annorũ supputationem exacte & exquisitissime
factam pro radice sumemus: fractionibus tamen &
minutiis ob causas dictas abiectis. Dicemus ergo si
iudæus uel alius usurarius ducatum unũ pro prima
sorte habuerit: & ad centum ac quinquaginta annos
usuram cum lucro lucri ad rationem triginta pro cen
tum continuauerit: talis superlucrabitur tot ducatos
quot sunt unitates in hoc numero cõstante characte-
ribus decẽ & octo uidelicet. 123453285246520184. sicq;
in cæteris annis per quinquagenos annos dispositis:
ut sequens docet descriptio.
Anno ducẽtesimo habebit ducatos. 614709708695145
48698936. q numer9 cõstat characterib9 uigintitrib9.
Anno ducentesimo quinquagesimo habebit ducatos
50508179054086509719112503544. qui numerus constat

characteribus uigintinouem.
Anno trecentesimo habebit ducatos.152406999882222416979279697771605 76.qui numerus constat chara-cteribus trigintaquinq;.
Anno trecentesimo quinquagesimo habebit ducatos 7588786504435512586407576063171688861504.qui numerus constat characteribus quadraginta.
Anno quadringentesimo habebit ducatos.3778676875367070346637337941559015863020239416.qui numerus constat characteribus quadragintasex.
Anno quadringẽtesimo quinquagesimo habebit du-catos.1881512797874649970630783043902559209657804792169464. qui numerus constat characteribus quinquagintaduobus.
Anno quingentesimo habebit ducatos. 936859785932926585226215170267347446125701082360149040056 . q numerus constat characteribus quinquagintaseptẽ.
Anno quingentesimo quinquagesimo habebit duca-tos. 46648965634979620164510409551605004651192421423850665136604 4024. qui numerus constat characteribus sexagintatribus.
Anno sexcẽtesimo habebit ducatos. 232278728096597672888945036180355328360963591207156557840804293482 6296. qui numerus constat characteribus sexaginta-nouem . Hæc uoraginis usuræ supputatio ad sex-centos annos exposita:sufficit ad probandum omnes

conclusiones contra usurarios in exordio huius operis propositas. quia usura unius ducati ad sexcentos annos continuata accrescit ad maiorem numerũ ducatorũ q̃ sint aut esse possint atomi in toto uniuerso mundo. Sed sequenti libro exponemus modũ facillimũ multiplicandi uoraginem usuræ ad mille millia annoꝝ sine expressione characterũ uel figurarum ipsorum numeroꝝ.

¶ Capitulum secundũ docet causam propter quam uorago usuræ ad tam imensam abyssum accrescat.



EA quæ augmentantur per continuã proportionem: licet in paruis numeris paruũ augmentũ suscipere uideantur: tamen in magnis numeris magnũ incrementum & in maximis maximũ augmentũ percipiunt. Cũ ergo usura ad rationem triginta pro centũ continuata: singulis annis accrescat per proportionem superpartientem tres decimas: sequitur ꝙ in tribus quibusq; annis reddat plusq̃ duplum illius quod prius habitum fuerat. Qd aũt proportio dupla continuata crescat ad maximã quantitatem adeo manifestũ est ut etiã pueros non lateat. nihilominus pro rudibus exemplũ de hoc in re sensibili afferemus. ꝑsupponendo ꝙ ab urbe

roma usq; mediolanũ sint milliaria trecenta uel circa imaginemur itaq; ꝙ in fine primi milliarii siue ut dicunt ad primũ lapidem ponatur unus atomus• & in fine secundi milliarii ad secundũ lapidem ponantur duo atomi• deinde in fine tertii milliarii ad tertiũ lapidem ponãtur quatuor atomi• deniq; in fine quarti milliarii ad quartũ lapidem ponant̃ octo atomi•sicq; deinceps in fine quinti milliarii ad quintũ lapidem ponantur sedecim atomi • ad sextũ lapidem ponãtur atomi trigintaduo•ad septimũ lapidem ponãtur atomi sexagintaquatuor•sicq; in cęteris augendo semper numerũ atomoꝝ ad omnem lapidem per proportionem duplam • dico ꝙ si essent millies millies millies mille millia mundoꝝ & omnes illi mundi essent pleni atomis ; nõ sufficeret tota illa atomoꝝ multitudo ad continuandũ hanc positionem atomoꝝ ad singula milliaria a roma usq; mediolanũ per proportionẽ duplam usq; ad ultimũ lapidem uel ultimum milliarium• quod supputanti facile perspicuum erit ex his quæ superiori libro de numero atomorũ scripsimus• in quo ostendimus numerum atomorum totius uniuersi non esse maiorem numero constante characteribus sexagintasex•cuius ultimi characteres significãt ducenta sexagintaseptem octaua siue octauę periodi• Si igitur imaginemur millies millies millies mille millia mundoꝝ : qui omnes pleni atomis fingantur;

erit omniũ atomorum numerus constans characteribus octuagintauno. sed numerus atomorum requisitorum ad continuandum hanc positionem atomorum ad singula milliaria a roma usq; mediolanum: constabit characteribus nonagintauno. & erit maior numero atomorum omniũ mundorum prędictorum plusquã millies millies millies. Sic pariformiter augmentũ uoraginis usuræ continuatæ per multos annos ad maximam multitudinẽ accrescit: quia in tribus quibusq; annis reddit plus q̃ duplũ illius quod prius habitum fuerat. sed hæc in sequentibus magis patebunt ubi exponemus modum facillimũ multiplicandi maximos numeros sine expressione characterum uel figurarum ipsorum numerorum. Nunc ad probandũ conclusiones in exordio propositas accedemus.

¶Liber tertius probat conclusiones in exordio propositas.



OStendimus primo libro numerũ atomorum totius uniuersi & partiũ eius. Deinde secũdo libro supputauimus incrementum uoraginis usuræ ad annos sexcentos: ponendo pro prima sorte ducatum unũ & continuãdo

usurā cū lucro lucri ad rationē trigīta pro centū (ut consuetudo fœneratoꝝ habet) sic ꝗ quilibet ducatus quolibet anno lucret̄ leones tres hoc est grossos sex. Restat nūc ut probemus cōclusiones in exordio propositas per supputationes primo & secundo libro deductas: quas singulis conclusionibus applicabimus. incipiendo ab usura respondente annis centū & continuando seriem annoꝝ primo per quinquagenos in quinquagenos annos. deinde per cētenos in centenos annos. Et qm̄ in cōclusionibus propositis nōnunꝗ fit mentio de nūero & pondere ducatoꝝ qui ab elephantis ferri possint: & de numero ducatoꝝ qui contineri possint in arca Noe/& in arca unius milliarii/& in arca centū milliarioꝝ & aliis mēsuris: ꝑmittenda sunt nōnulla de pondere & mensura ducatoꝝ ad probandas conclusiones necessaria.

¶Capitulū primū præambulū est ad conclusiones propositas tractans de numero ducatorum quos ferre possit Elephas: & de numero ducatorum qui contineri possint in arca Noe: & in arca unius milliarii: & in arca centū milliariorum: & in tota terra & omnibus elementis ac toto uniuerso mundo.

ETsi tractrare de pondere & mensuris ducatorũ potius spectare uidetur ad mechanicos & ad trapezitas colybistas mensarios ac numularios q̃ ad philosophos: tamen quia hæc sunt necessaria ad propositas conclusiones probandas nõ erit omnino alienũ ab incepto negotio pauca de his scribere. Vt igit̃ sciamus numerũ ducatorũ quem portare possit elephas assumemus primũ & tanq̃ a trapezitis cõcessum præsupponemus quemlibet ducatũ aureum iustum ponderare dragmã unam. ergo nonagintasex uel si libet centum ducati libram unã efficient. Quingentas uero libras pro summa uel onere a mulo ferendo sufficere dicũt muliones. Elephantem uero uigecuplũ oneris muli posse portare si ita aduersarius admitti postulauerit: utiq; admittemus. Poterit ergo quilibet elephas ferre decem millia librarũ. hoc est mille millia ducatorũ. Si uero desideras scire quot ducati possint contineri in arca Noe & in arca habente in longitudine latitudine & profunditate unũ milliariũ: uel in arca habente centũ milliaria & in tota terra ac toto uniuerso. primũ scire cõuenit q̃ in unoquoq; genere minimũ illius generis est mensura omniũ eorũ quæ sunt in illo genere. sicut in numeris unitas est mensura omniũ numerorũ. tanto enim numerus est maior quãto plures unitates in se teneat. Sed in quantitate continua nõ potest dari aliquod minimũ. quia omne

cõtinuũ diuiſibile eſt in infinitum: tamen minima mẽſura a philoſophis poni ſolet digitus uel uncia digiti ſecundũ menſurã latitudinis digiti humani. Igitur a digito eſt incipiendũ & perſcrutandũ eſt primo quot ducati poſſint cõtineri in mẽſura cubica unius digiti. pro quo coniecturãdo dabimus aduerſario licentiã ut pro arbitrio ſuo hoc dictet. & quoniã ut propoſitũ magis oſtendamus expedit in his menſuris potius abũdare q̃ deficere ſi ita placuerit aduerſario ponemus centũ ducatos in figurã cubi conſtitutos cubum unius digiti efficere uel ſaltem nõ minorẽ quantitatem conſtituere. quo prȩſuppoſito facile erit ad reliquas menſuras procedere. nã ſedecim digiti faciunt pedem unũ in longitudine. Cum igitur cuboꝝ proportio ſit ſicut laterũ ipſoꝝ proportio triplicata hoc eſt cubice in ſe multiplicata: cubus aũt de ſedecim digitis continet digitos quater mille nonagintaſex: ſequitur ꝙ. 4096. digiti faciant unũ pedem ſolidũ & cubicum. & quia poſuimus centũ ducatos cubum digitalem efficere ſequitur ꝙ in pede ſolido poſſint contineri ducati non plures q̃. 409600. Quo admiſſo facile erit reliquas menſuras pſcrutari quia cõmuniter oẽs pede menſurãtur uel cubito qui ſeſquipes dicitur cõtinens pedem cũ dimidio. Si igiť ſcire uelimus quot ducati poſſint cõtineri in arca Noe: primũ animaduerti conuenit ꝙ de forma uel figura arcæ Noe duæ

ſunt opiniones: una preſupponit arcam habuiſſe for mam nauis cuius prora & carina tendunt in angulũ acutũ. de capacitate huius arcæ poſtea in ſecũda con cluſione ſcribemus. Alii ut faciant arcam magis capa cem ſcripſerunt eam nõ habuiſſe formã nauis ſed for mam quadratam ad angulos rectos. cuius longitudo iuxta ſacram ſcripturã fuit cubitorum trecentorum. latitu do cubitorum. 50. altitudo cubitorum triginta. fuit ergo capacitas totius arcę cubitorum ſolidorum. 450000. hoc eſt pedum ſolidorum. 675000. uidelicet ſexcentorum ſeptua gintaquinq; milliũ pedum. Et quoniam ut ſuperius oſtendimus in quolibet pede ſolido poſſunt contine ri ducati nõ plures quam. 409600. hoc eſt quadringẽta & nouem millia ducatorum & ſexcenti ducati. ſi hunc nu merũ ducatorum poſſibiliũ contineri in pede ſolido & cubico multiplicauerimus per numerũ pedũ poſſibi lium contineri in tota arca Noe ſuperius deſcriptum proueniet inde numerus ducatorum poſſibiliũ cõtineri in eadem arca Noe: qui non erit maior hoc numero conſtante characteribus duodecim uidelicet. 276480 000000. Simili modo facile erit indagare quot ducati poſſint contineri in uno milliario cubico. nam iuxta cõmunem philoſophorum menſuram mille paſſus hoc eſt ſex millia pedum faciunt unũ milliariũ ſecundũ longitudinem: ergo unum milliarium cubicum con tinet in ſe tot pedes ſolidos quot ſunt unitates in hoc

numero constante characteribus duodecim uidelicet 216000000000 · hoc est bis centum & sedecies millies mille millia · quia iste numerus est cubus de sex millibus · Si igitur multiplicauerimus hunc numerũ per numerũ ducatorum possibilium contineri in uno pede solido cubico quem superius diximus cõstare characteribus sex uidelicet · 409600 · proueniet inde numerus ducatorum possibilium contineri in uno milliario cubico: hoc est in arca quadrata cubica quę habet unũ milliarium in longitudine latitudine & profunditate · qui numerus constabit characteribus decem & septem uidelicet · 88473600000000000 · His sic dispositis facile erit indagare quot ducati contineri possint in cubo uel arca decem milliariorum & in cubo centum milliariorum · Nam ut superius diximus ea est cuborum proportio quæ est laterum ipsorum proportio triplicata hoc est cubice in se multiplicata; ergo in cubo uel arca decem milliariorum poterunt collocari uel contineri tot ducati quot scribi possint per numerum constantem characteribus uiginti uidelicet · 88473600000000000000 · & in cubo uł arca habente undiq; centũ milliaria poterũt contineri tot ducati quot scribi possint per numerũ constantem characteribus uigintitribus uidelicet · 88473600000000000000000 · sicq; in cæteris · nam quotiens latera cubi

numeri ſimplicis multiplicãtur per decem totiens cõ
tinentia & capacitas cubi creſcit ad millecuplũ • His
pręmiſſis facile erit indagare quot ducati poſſint con
tineri in tota terra & aqua ei cõcentrica• ad quod de-
monſtrandũ aſſumemus quod ſuperius diximus in
uno milliario cubico uel in arca quę undiq; eſt unius
milliarii poſſe contineri tot ducatos quot ſunt unita-
tes in hoc numero conſtante characteribus decem &
ſeptem uidelicet•88473600000000000•Cũ ergo diame
ter terrę contineat in longitudine milliaria•9163•cum
ſeptem undecimis ut primo librõ demonſtratũ fuit:
erit cubus milliariorum diametri terræ numerus con
ſtans characterib9 duodecim uidelicet•769490993238
cum ſexta parte unius • Si igitur multiplicauerimus
hũc cubum per numerũ ducatoꝝ poſſibiliũ contine-
ri in uno milliario cubico ſuperius expoſitũ quem di
ximus cõſtare characteribus decem & ſeptem proue-
niet numerus ducatoꝝ poſſibiliũ contineri in cubo
totius terræ qui conſtabit characteribus uigintinouẽ
uidelicet•68079638559355626240000000000•Cum ergo
proportio cuiuſlibet cubi ad ſphærã eiuſdem altitudi
nis ſit ſicut•21•ad•11•ſi multiplicauerimus numerum
cubi prædicti per•11•& productũ diuiſerimus per•21•
habebimus numerũ ducatoꝝ poſſibiliũ contineri in
ſphæra uel globo totius terræ una cũ aqua ei concen-
trica; qui numerus conſtabit etiam characteribus ui

gintinouem ſed minus ſignificantibus uidelicet. 3566 0762939362804114285714285. hic eſt numerus ducatoꝝ poſſibiliũ contineri in tota terra & aqua ei concentrica pſupponendo elementa eſſe ſphęrica. & licet in terra ſint montes colles & ualles tamen reſpectu molis terræ ſunt inſenſibilis quãtitatis ut primo libro oſtendimus. Nihilominus ut habeamus aliquã rationem ipſoꝝ quia pręciſe menſurari nõ poſſunt dabimus aduerſario ſi ita ei placuerit ut augeat numeꝝ pręd:ctũ ad ſeſquitertiũ & ultra: ſic ꝙ abiectis omnibus figuris ſignificatiuis pro ultima ſumat quinariũ. quo admiſſo dicemus numerũ ducatoꝝ poſſibiliũ contineri in tota terra & aqua ei cõcentrica nõ eſſe maiorẽ hoc numero conſtante characteribus uigintinouem uidelicet. 50000000000000000000000000000. quarũ ultima ſignificat quinquaginta quarta hoc eſt quartę periodi. Habito numero ducatoꝝ poſſibiliũ cõtineri in tota terra & aqua ei concentrica facile erit indagare quot ducati poſſint contineri ſub concauo orbis lunę in loco omniũ elementoꝝ & in aliis ſphæris cœleſtibus ac toto uniuerſo. Nam ex his quę primo libro demonſtrauimus nota eſt proportio ſemidiametroꝝ reliquoꝝ orbium & ſphęraꝝ ad ſemidiametrum terræ: ergo etiam nota eſt proportio reliquaꝝ ſphærarũ ad ſphæram terræ. quia proportio ſphęraꝝ eſt proportio diametroꝝ uel ſemidiametroꝝ triplicata hoc eſt cu-

bice in se multiplicata· Si igitur multiplicauerimus cubos semidiametrorum orbium prædictorum per numerum ducatorum possibilium cõtineri in tota terra & aqua ei concentrica superius descriptũ proueniet numerus ducatorum possibilium cõtineri in sphęris orbiũ prædictorum·Dicemus ergo quod numerus ducatorum possibilium contineri sub concauo orbis lunæ in sphæris omniũ elementorum nõ est maior hoc numero cõstante characteribus trigintaquatuor uidelicet· 1720762500000000000000000000000000 · & numerus ducatorũ possibiliũ contineri in orbibus omniũ elementorum & sphæris cęlestibus usque ad sphæram solis inclusiue nõ est maior hoc numero cõstante characteribus trigintaocto uidelicet·89668668750000000000000000000000000000· & numerus ducatorum possibilium contineri sub concauo cœli stellati non est maior hoc numero cõstante characteribus quadragintaduobus uidelicet· 578114448163150000000000000000000000000000· numerus uero ducatorum possibiliũ contineri in toto uniuerso mundo nõ est maior hoc numero cõstante characteribus quinquagintaquinque uidelicet·6672326303 499668968180358450000000000000000000000000000· His sic præmissis procedemus ad probandũ conclusiones in exordio propositas·

¶ Caput secundũ probat conclusiones in exordio propositas·

¶ Thema primæ conclusionis.

¶ Vsura unius ducati cõtinuata ad annos centum crescit ad numerum ducatorum constantem characteribus duodecim uidelicet.247933511096.

PRima cõclusio taxans usuram unius ducati ad centum annos continuatã fuit hæc. Si iudæus usurarius uel alius fœnerator ducatum unũ pro prima sorte habuerit & usuram cum lucro lucri ad rationem triginta pro centũ ad annos centum continuauerit talis plures ducatos superlucrabitur q̃ ferre uel portare possint tot elephãti quot sunt unitates in hoc numero uidelicet.247933. hoc est ducenta quadraginta septem millia elephantorum & noningenti triginta tres elephanti. Probatur conclusio.nam ex deductis in primo caplo huius libri perspicuũ est elephantem posse portare non plus q̃ decem millia librarum.hoc est mille millia ducatorum. Sed iam secũdo libro ostendimus ꝙ usura unius ducati ad centũ annos cũ lucro lucri continuata ascendit ad summã ducatorum.247933511096. qui numerus cõstãs characteribus duodecim sic poterit exprimi uel insinuari bis cẽties q̃dragesies septies millies mille millia ducatorum: noningentesies trigesies ter mille millia q̃ngẽtesies undecies mille &

nonagintasex ducati. Si igitur hunc numerũ diuiseri mus per mille millia ducatoꝝ quæ elephantem ferre posse diximus ꝓueniet numerus elephãtoꝝ ad feren dũ tot ducatos necessarioꝝ vc3.247933. hoc est ducẽta quadragintaseptẽ millia elephantoꝝ noningenti tri/gintatres elephanti. & adhuc restãt in residuo ducati 311096. qui explerẽt mediã summã elephantis; patet ergo conclusio. Ex his inferri potest nullã mundanã potentiã posse respondere usuræ unius ducati ad cen tum annos continuatæ. quia nulla mũdana potentia tantũ auri pondus possidet. quinimo id ausim dice/re ꝙ omnes potentatus uniuersæ terræ simul iuncti nõ sufficerent ad hoc explendum. Erit nãq; hæc pecu nia maior thesauro Darii quondã regis persarum bis millies quadringentesies septuagesiesnonies. præsup/ponendo camelũ quemlibet posse portare tantũ pon dus quantũ quinq; muli. Vt enim Quintus Cursius scripsit pecunia regis Darii ferebatur mulis sexcentis & camelis trecentis.

¶Thema secundæ conclusionis.

¶Vsura unius ducati cõtinuata ad annos cen tum & quinquaginta crescit ad numerũ duca torum constantẽ characteribus decem & octo uidelicet. 123453285246520184.

SEcunda conclusio taxans usurã centum & quin- quaginta annorum presupponebat classem maxi mã plusq̃ mille millium nauiũ quarum quelibet ma ior est arca Noe: quæ omnes sint onustę & plenę du- catis usq; ad antennã inuicem stipatis & inculcatis: sic ꝙ quælibet nauis uehere ualeat tantum auri pon- dus quantũ ferre possent centum millia elephantoꝝ. quo pręsupposito dico ꝙ si iudæus usurari9 uel alius fœnerator ducatum unũ pro prima sorte habuerit & ad centum ac quinquaginta annos usuram cõtinua- uerit: talis plures ducatos superlucrabitur q̃ ferre uel uehere possent tot naues uel arcę Noe quot sunt uni- tates in hoc numero uidelicet.1234532.hoc est quantũ uehere possent mille millia nauium prædictaꝝ item ducenta trigintaquator millia quingentæ & triginta duæ naues: quod sic demonstrari potest. Nam ut in prima cõclusione admisimus quilibet elephas potest ferre decem millia libraꝝ hoc est mille millia ducato rum.& quælibet nauis per præsuppositũ potest uehe re tantum auri pondus quantũ ferre possunt centum millia elephantoꝝ. ergo si multiplicauerimus mille millia ducatoꝝ quæ diximus elephantem ferre posse per centum millia in quibus quælibet nauis superat elephantem proueniet numerus ducatoꝝ quẽ uehere potest quelibet ex prędictis nauibus.& erit numerus constãs characteribus duodecim ve3. 100000000000.

qui significat centies millies mille millia ducatoꝝ. Si igitur per hunc numerũ diuiserimus numerũ uoraginis usuræ ad centum & quinquaginta annos continuatæ superius annotatũ proueniet nobis numerus nauium necessariaꝝ ad uehendum numerũ ducatoꝝ uoraginis usuræ superius descriptũ. Erit ergo numerus nauium. 1234532. quemadmodum in conclusione assumptũ fuit. & ultra hoc restabunt in residuo ducati. 8524652o184. qui sufficiunt quasi ad implendũ aliã nauem. patet ergo conclusio. Hæc dicta intelligantur de arca Noe habente figurã nauis. sed quia doctores nõnulli ut faciãt arcam magis capacem dixerũt eam factam fuisse nõ ad formam nauis cuius prora & carina tendunt in angulum acutum sed habuisse figuram quadratã ad angulos rectos de qua superiori capitulo scripsimus : & diximus eam posse cõtinere ducatos nõ plures q̃ scribi possint per hunc numerũ constantem characteribus duodecim uidelicet. 27648000 0000. si igitur applicare uelimus conclusionẽ propositam ad arcam hoc modo fabricatam & scire uelimus quot arcæ Noe ex arcis prędictis essent necessariæ ad capiendum tantã multitudinem ducatoꝝ quot sunt ducati in numero uoraginis usuræ conclusionis prædictæ constante characteribus decem & octo uidelicet. 123453285246520184. quos usurarius superlucratur per usuram unius ducati ad centũ & quinquaginta

annos continuatam: diuidemus numerũ uoraginis usuræ prædictũ per numerũ ducatorum in tali arca possibiliũ cõtineri uidelicet per.27648000000.& proueniet numerus arcarũ Noe necessariarũ ad cõtinendum multitudinem ducatorꝝ usuræ respondentis annis centũ & quinquaginta uidelicet.446518. fere hoc est quadringenta & quadragintasex millia arcarum Noe quingentæ decem & octo arcæ. Patet ergo conclusio quo ad utranq; partem.

¶Thema tertiæ conclusionis.

¶Vsura unius ducati cõtinuata ad annos ducentos crescit ad numerum ducatoꝝ constantem characteribus uigintitribus uidelicet.614709708695145486989̄36.

TErtia conclusio taxans usuram ducentorum annorum præsupponebat classem hoc est multitudinẽ maximarꝝ arcarꝝ quarꝝ quælibet habet in lõgitudine latitudine & ꝓfunditate unũ milliariũ italicũ: quinimo quo magis fiãt capaces imaginabor eas habere oĩa latera q̃drata ad angulos rectos nõ tendẽtia in acumẽ.quæ oẽs sint onustæ & plenæ ducatis cuneatim inuicẽ stipatis & inculcatĩ.q̃bus p̃suppositis dico ꝙ si iudæus usurari9 uel alius mẽsari9 ducatũ unũ ꝑ

prima ſorte habuerit & ad ducentos annos uſurã con tinuauerit: talis plures ducatos ſuplucrabitur q̃ con tinere ul' capere poſſent tot arcæ ex arcis p̃dictis quot ſunt unitates in hoc nũero uidelicet. 694802. hoc eſt ſexcenta nonagintaquatuor millia arcarꝝ octingentę & duæ arcæ quarũ quælibet continet in longitudine latitudine & profunditate unũ milliariũ. Probatur concluſio. nam ex dictis in primo capitulo hui9 libri perſpicuũ eſt ꝙ in arca quæ undiq; habet unũ milliarium poſſint contineri ducati nõ plures q̃ ſcribi poſſint per numerũ conſtantem characteribus decem & ſeptẽ uidelicet. 88472600000000000. Si igit' per hunc numerũ diuiſerimus numerũ ducatorum uoraginis uſuræ reſpondentem annis ducentis ſuperius annotatum quem diximus conſtare characteribus tribus & uiginti uidelicet. 61470970869514548698936. ꝓueniet numerus arcarũ requiſitarꝝ & neceſſariarum ad continendum numerũ ducatorꝝ uoraginis uſuræ reſpondentis ducẽtis annis ve3. 694802. hoc eſt ſexcẽta nonagintaquatuor millia arcarum octingentę & duæ arcę quarũ quęlibet continet in longitudine latitudine & ꝓfunditate unũ milliariũ italicũ patet ergo cõcluſio.

¶Thema quartæ concluſionis.

¶Vſura unius ducati cõtinuata ad annos du-

centos & quinquaginta crescit ad numerũ ducatorꝝ constantem characteribus uigintinouẽ uidelicet·30608179054086509719112503544·

QVarta cõclusio taxans usuram ducentorꝝ & quinquaginta annorꝝ pręsupponebat aliam classem hoc est multitudinẽ maximarũ arcarum sic ꝙ quęlibet arca ponatur habere in longitudine latitudine & profunditate centum milliaria italica: quantũ itineris cõputari solet ab urbe roma usqꝫ ad ciuitatem senarũ·quæ omnes sint onustæ & plenę ducatis cuneatim inuicem stipatis & inculcatis· quo pręsupposito dico ꝙ si iudæus usurarius uel alius nummularius ducatum unũ pro prima sorte habuerit & ad ducentos ac quinquaginta annos usuram per imaginationem cõtinuauerit: talis plures ducatos superlucrabitur q̃ possint contineri in trecentis & quadragintaquinqꝫ millibus arcarum prædictarũ & noningentis sexagintaduabus arcis·Probatur conclusio·nã per ea quæ in præcedenti conclusione ostensa sunt:in arca quę est magnitudinis undiqꝫ unius milliarii possunt contineri tot ducati quot scribi possint per hunc numerũ constantem characteribus decem & septem uidelicet·88472600000000000·Si igit̃ imaginati fuerimus arcam aliquã habere in lõgitudine latitudine & profunditate centũ milliaria: erit capacitas ipsius

millies millecupla ad capacitatẽ arcę continentis per omnes dimensiones unum milliariũ: quia ea est soli doꝝ similium proportio quæ est diametroꝝ uel laterum proportio triplicata. Quamobrem in arca quæ undiq; habet centũ milliaria poterunt locari tot ducati quot scribi possint per hunc numerũ constantem characteribus uigintitribus uidelicet. 884736000000 00000000000. Si igitur per hunc numerum diuiserimus numerũ ducatoꝝ uoraginis usuræ respondentis annis ducentis quinquaginta superius positũ quem diximus constare characteribus uigintinouem proueniet ex diuisione numerus arcarum requisitarũ ad continendũ numerũ ducatoꝝ usuræ prędictæ uidelicet arcæ. 345962. hoc est trecenta quadragintaquinq; millia arcarum noningentæ sexagintaduæ arcæ quarum quælibet continet in longitudine latitudine & profunditate uł altitudine centũ milliaria quod fuit probandũ. patet ergo conclusio. Altera pars quartæ conclusionis manẽtibus eisdem usuræ terminis fuit. Si iudęus usurarius uel alius fœnerator ducatũ unũ pro prima sorte habuerit: & ad ducentos ac quinquaginta annos usurã continuauerit: talis plures ducatos superlucrabitur q̃ sint atomi qui contineri possint in sphæra cuius diameter est unius milliarii. Probatᷣ conclusio. nam ex deductis in primo libro manifestũ est numerũ atomoꝝ in sphæra unius milliarii cõten-

toꝝ aut possibiliũ contineri nõ esse maiorem hoc nu-
mero uigintiocto characteribus constante uidelicet•
1769472000000000000000000000•quod est unũ quar
tum siue quartæ periodi septingenta sexagintanouẽ
mille millia quadringenta septuagintaduo millia ter
tiæ periodi•Sed uorago usuræ unius ducati in ducen
tis & quinquaginta annis accrescit ad numerũ con-
stantem characteribus uigintinouem uidelicet• 3060
8179054086509719112503544• quod secundũ nostrã ra-
tionem facit triginta quarta cum reliquis quæ nõ est
opus exprimere•Patet itaqꝫ hunc numerũ usuræ mul
to maiorẽ esse numero atomoꝝ in sphæra unius mil-
liarii contentoꝝ aut possibiliũ contineri immo trige-
sies fere maior eo existit•

¶Thema quintæ conclusionis•

¶Vsura unius ducati cõtinuata ad annos tre-
centos crescit ad numerũ ducatoꝝ constãtem
characteribus trigintaquinqꝫ uidelicet•152406
99988222241697927969777160376•

PRo quinta conclusione quę taxat usuram conti
nuatam ad annos trecentos nõ possumus affer-
re exẽplũ aliquod materiale in re sensibili quẽadmo-
dũ in p̃cedentibus fecim9: ꝓpter nimiã multitudinẽ

ducatorꝝ huius conclusionis & sequentium·quia non possumus imaginari classem adeo magnã neq; arcas neq; fiscos uel fiscinas tam capaces quæ sint sufficien tes ad capiendũ tantam multitudinẽ ducatorꝝ quot sunt ducati usuræ trecentorꝝ annorꝝ: nisi finxerimus quãlibet arcam esse maiorem tota terra una cũ aqua ei concentrica· quo posito dico ꝙ non sufficerent tre-centa millia taliũ arcarum ad capiendum tantã mul titudinem ducatorꝝ quot sunt ducati istius conclusio nis quos fœnerator per usuram unius ducati ad tre-centos annos continuatam superlucraretur: quod sic ostendi potest · nã ex dictis in primo capitulo huius libri manifestum est ꝙ in loco totius terræ nõ possint cõtineri plures ducati q̃ sint unitates in numero sim-plici cõstante characteribus·29· quourm ultimus si-gnificat quinquaginta quarta·Si igitur per hunc nu merum diuiserimus numerũ ducatorꝝ uoraginis usu ræ continuatæ ad annos trecentos superius positum: quem diximus cõstare characteribus trigintaquinq; uidelic3·15240699988222241697927969777160376· pro ueniẽt in quotiẽte·304814·fere hoc est trecẽta & q̃tuor millia orbium terrarum octingenti & quatuordecim orbes·Patet ergo conclusio ꝙ ad capiendũ tantã mul titudinem ducatorꝝ quot sunt ducati istius conclusio nis quos usurarius suplucraretur per usuram unius ducati ad trecentos annos continuatã nõ sufficerent

treceñta millia arcarũ quarũ quælibet fingatur ęqualis toti orbi terrarũ una cũ aqua ei concentrica. imo si essent treceñta millia orbiũ terrarum una cũ aqua cõcentrica terrę & oẽs illi orbes essent aurei: hoc est purũ & solidum aurũ: dico quod totũ illud aurum nõ esset sufficiẽs ut ex eo cudi possent tot ducati quot sunt ducati uoraginis usuræ conclusionis iam propositæ quos fęnerator per usurã unius ducati ad trecentos annos cõtinuatã superlucraretur. præsupposito quod centum ducati in solidũ fusi efficiant cubũ unius digiti sic quod ex auro solido cuius cubus est unius digiti possint cudi ducati non plures q̃ centum. quinimo numerus ducatorum uoraginis usurę istius conclusionis plus decuplo maior est numero ducatorum qui cõtineri possint sub cõcauo orbis lunę in orbibus omniũ elementorum. ut ex dictis in primo capitulo patet. Restat ergo ut probemus hanc conclusionẽ per numerũ atomorum possibiliũ contineri in sphæra cuius diameter cõtinet centum milliaria. dicẽtes quod si iudęus fœnerator uel alius argentarius ducatũ unũ pro prima sorte habuerit & per imaginationẽ usuram cum lucro lucri ad trecentos annos continuauerit talis plures ducatos superlucrabitur q̃ sint atomi qui contineri possint in sphæra uel globo cuius diameter habet in longitudine centũ milliaria. Probatur conclusio. nam ex deductis in primo libro perspicuũ extat quod in sphera cuius diameter

continet centũ milliaria non poſſint contineri plures atomi q̃ ſcribi poſſint ꝑ numeꝝ cõſtãtẽ characterib9 trigintaquatuor vꝫ • 1769472000000000000000000 000000000•hoc eſt mille millia ſeptingẽta ſexaginta- nouem millia quadringenta ſeptuagintaduo quarta hoc eſt quartæ periodi• ſed uſura unius ducati ad trecentos annos cõtinuata creſcit ad numerũ cõſtantem characteribus trigintaquinqꝫ ſuperius deſcriptũ qui decuplo fere maior eſt numero atomoꝝ poſſibiliũ cõtineri in ſphæra cuius diameter habet centum milliaria•Patet ergo concluſio•

¶Thema ſextæ concluſionis•

¶Vſura unius ducati cõtinuata ad annos trecentos & quinquaginta creſcit ad numerũ ducatorum conſtantẽ characterib9 quadraginta vꝫ•7588786504455512586407576063171688861304

SExta concluſio fuit•Si iudęus uſurarius uel alius putealis ducatũ unũ pro prima ſorte habuerit & ad trecentos ac quinquaginta annos uſuram cõtinuauerit; talis plures ducatos ſuplucrabitur q̃ contineri poſſint ducati in ſphęris oĩum elementoꝝ & in ſphęris cœleſtibus uſqꝫ ad conuexũ orbis ſolis incluſiue• Vel aliter manentibus eiſdẽ uſuræ terminis & facta cõparatione ad atomos ſic talis plures ducatos ſuplucrabit̃ q̃ ſint aut contineri poſſint atomi in tota terra una cũ aqua ei cõcentrica• Probatur cõcluſio quo ad

primã ptem. nã ex demõſtratis in primo capitulo huius libri numerus ducatoꝝ poſſibiliũ cõtineri in omnibus elemẽtis & ſphęris cęleſtibus uſq; ad ſphęrã ſolis incluſiue cõſtat characteribus trigintaocto uidelicet. 89668668750000000000000000000000000000: Sed uſura unius ducati cõtinuata ad annos trecẽtos quinquaginta creſcit ad numerũ ducatoꝝ cõſtantem characteribus quadraginta ſupius expoſitum qui multo maior eſt numero ducatoꝝ poſſibiliũ cõtineri in omnibus elemẽtis & ſphęris cęleſtibus uſq; ad orbẽ ſolis incluſiue. imo pluſq̃ octuageſies quater maior eo exiſtit. Quo ad ſecundã ptem probať cõcluſio. nã ex deductis in primo libro manifeſtũ eſt in toto globo terræ & aquæ ei cõcentricę nõ poſſe plures atomos cõtineri q̃ ſit numerus cõſtans characteribus quadraginta quorum ultimus ſignificat duo millia quinta ſiue quintæ periodi. Sed in trecentis & quinquaginta annis uſurę unius ducati multiplicatio per integra creſcit ad numerũ ducatoꝝ cõſtantem totidẽ characteribus multo plus ſignificãtibus quẽ ſupius deſcripſimus cuius ultimi characteres ſignificãt ſeptẽ millia quingẽta octuagintaocto quinta ſiue quintę periodi quę multo plura ſũt imo pluſq̃ in triplo plura atomis q ĩ tota terra & aq̃ cõtineri poſſint. patet ergo concľo.

¶Thema ſeptimę concluſionis.

¶Vſura unius ducati cõtinuatã ad annos quadringẽtos creſcit ad numeꝝ ducatoꝝ cõſtantẽ

characteribus quadragintasex uidelicet. 37786 76875567070346657337941559015863020239416.

Septima conclusio fuit. Si iudæus usurarius uel alius danista ducatũ unũ pro prima sorte habuerit & per imaginationem uel per suam progeniem ad quadringentos annos usuram cõtinuauerit talis plures ducatos superlucrabitur q̃ sint ducati qui possint contineri in orbibus omniũ elementorꝶ & omniũ planetarum usq; ad concauũ firmamenti stellarꝶ fixarꝶ. Vel aliter manẽtibus eisdem usuræ terminis referendo ad atomos sic talis plures ducatos superlucrabit̃ q̃ sint atomi qui possint contineri sub sphęra orbis lunæ in loco omniũ elementorꝶ. Probatur cõclusio quo ad primã eius partem. nam ut primo capitulo huius libri ostendimus numerus ducatorꝶ possibiliũ contineri sub cõcauo cœli stellati cõstat characteribus quadragintaduobus uidelicet. 578114448163150000000000 000000000000000000. Sed numerus ducatorꝶ uoraginis usuræ continuatæ ad annos quadringentos constat characteribus quadragintasex superius descriptis. Est ergo maior numero ducatorꝶ possibiliũ contineri sub firmamento stellarꝶ fixarũ plusq̃ mille uicibus. Quo ad secundã partem probatur conclusio. nã ut primo libro ostẽdimus tota multitudo atomorꝶ cõtentorꝶ aut possibiliũ contineri sub concauo orbis lu-

næ in sphæris omniũ elementorꝶ nõ est maior hoc numero constante characteribus quadragintaquatuor uidelicet·7363050000000000000000000000000000000000000·quorꝶ ultimi significãt septuagintatria mille millia sexcẽta &triginta millia quinta hoc est quintæ periodi·sed incrementũ usuræ in quadringẽtis annis accrescit ad numerum constantem characteribus quadragintasex superius descriptũ cuius ultima figura significat tria sexta hoc est sextę periodi·qui numerus multo maior est numero omniũ atomorꝶ sub concauo orbis lunæ possibiliũ contineri·imo plus trecentuplo & septuagecuplo maior eo existit·patet ergo cõclusio·

¶Thema octauæ conclusionis·

¶Vsura unius ducati cõtinuata ad annos quadringentos & quinquaginta crescit ad numerum ducatorꝶ constantem charactęribus quinquagintaduobus uidelicet·1881512797874649970630783043902539209657804792169464·

OCtaua conclusio fuit· Si iudæus usurarius uel alius trapezita ducatũ unũ pro prima sorte habuerit & ad quadringentos ac quinquaginta annos usurã continuauerit: talis plures ducatos superlucrabit̃ ꝗ̃ sint atomi qui cõtineri possint in orbibus oĩum

elementorum & spherarum celestiũ usq; ad conuexũ orbis solis. Probatur conclusio. nam ut primo libro deduximus: tota multitudo atomorum possibiliũ contineri in omnibus elemẽtis & spheris celestibus usq; ad conuexum orbis solaris nõ est maior hoc numero constãte characteribus quinquaginta uidelicet. 358722675000 00000000000000000000000000000000000000. quorũ ultimi significant trigintaquinq; millia octingenta septuagintaduo sexta siue sexte periodi. Sed quemadmodũ secundo libro ostendimus unius ducati usura ad quadringentos & quinquaginta annos cõtinuata crescit ad numerũ ducatorum cõstantem characteribus quinquagintaduobus superius descriptũ qui numerus multo maior est numero atomorum possibiliũ contineri in spheris uel orbibus omniũ elementorum & planetarũ usq; ad orbem solis inclusiue. imo plusq̃ centies octuagesies maior eo existit. Patet ergo cõclusio.

¶Thema nonæ conclusionis.

¶Usura uni9 ducati cõtinuata ad annos quingentos crescit ad numerũ ducatorum cõstantem characteribus quinquagintaseptem uidelicet. 9363597859329265852262151702673474461257010 82360149040056.

NOna cõclusio fuit. Si iudeus fenerator uel alius colybista ducatũ unũ pro prima sorte habuerit & ad quingẽtos annos usurã cõtinuauerit: talis plu-

res ducatos suplucrabit̃ q̃ sint ducati qui cõtineri pos sint in toto uniuerso mũdo• Vel aliter referẽdo ad atomos sic• Si iudęus usurarius uel alius danista ducatũ unũ pro prima sorte habuerit & ad quingẽtos annos usurã cõtinuauerit talis plures ducatos suplucrabit̃ q̃ sint ul esse possint atomi qui cõtineri possint in omnibus elemẽtis & in oĩbus sphęris cęlestibus sub cęlo stellato cõpręhensis• Probat̃ conclusio quo ad primã eius ptem• nã ut primo capitulo huius libri ostendimus numer9 ducatoꝝ possibiliũ cõtineri in toto uniuerso mũdo nõ est maior numero cõstante characteribus quinquagintaquinq; uidelicet• 6672326303499668968180358450000000000000000000000000000 • Sed numerus ducatoꝝ uoraginis usuræ istius cõclusionis quos usurarius suplucraretur per usurã unius ducati ad•500• annos cõtinuatã crescit ad numerũ ducatoꝝ cõstantẽ characteribus•57• supius descriptis qui multo maior est numero p̃dicto imo plusq̃ centies & quadragesies maior eo existit• Patet ergo cõclusio quo ad primã eius ptem • Simili modo quo ad secundã eius ptem sic potest probari cõclusio• nam quemadmodũ primo libro deduximus tota multitudo atomoꝝ sub firmamẽto seu cęlo stellato possibilis contineri nõ est maior hoc nũero•53•characterib9 cõstãte vz•23126214200794000000000000000000000000000000000000000• quoꝝ ultimi characteres significãt uigĩtitria mille

millia ſexta hoc eſt ſextæ periodi• ſed uſura unius du
cati ad quingentos annos cõtinuata creſcit ad nume
rum ducatorꝝ cõſtantem characteribus quinquagin‑
taſeptem ſuperius deſcriptũ ut ſecundo libro oſtendi
mus cuius ultimi characteres deſignant noningenta
& trigintaſex ſeptima hoc eſt ſeptimę periodi:qui nu
merus multo maior eſt numero atomorum prædicto
immo centies millies maior eo exiſtit• Patet ergo con
cluſio•

¶Thema decimæ concluſionis•

Vſura unius ducati continuata ad annos ſex‑
centos creſcit ad numerũ ducatorꝝ cõſtantem
characteribus ſexagintanouem uidelicet•2322
78728096597672888945036180355328360963591207
15655378408042934826296•

Decima concluſio taxans uſurã ad ſexcentos an
nos continuatã fuit hæc • Si iudæus uſurarius
uel alius tokiſta ducatũ unũ pro prima ſorte habue‑
rit & per imaginationem ad ſexcentos annos uſuram
continuauerit talis plures ducatos ſuperlucrabitur q̃
ſint aut contineri poſſint atomi in toto uniuerſo mũ‑
do•Probatur concluſio• nam quemadmodũ primo li
bro demonſtrauimus ſi totus mũdus eſſet plenus ato
mis tota illa multitudo atomorꝝ nõ eſſet maior nume

ro constante characteribus sexagintasex uidelicet·26 74108916505030340751152180000000000000000000000000000000000000000·cuius ultimi characteres significant ducenta sexagintaseptem octaua·sed secundo libro ostendimus q̄ incrementū usurę unius ducati in sexcentis annis accrescit ad numerū ducatoꝝ cōstantem characteribus sexagintanouem superius descriptum cuius ultimi characteres significant ducenta triginta duo millia octaua hoc est octauæ periodi·q numerus multo maior est numero atomoꝝ possibiliū cōtineri in toto uniuerso mundo imo millies maior eo existit·Patet ergo conclusio·

¶ Caput tertiū proponit conclusiones nōnullas cœlum ipsum transcendentes·

POstq̄ ostendimus usurā unius ducati ad sexcentos annos continuatam transgredi & excedere numerū atomoꝝ totius uniuersi mundi; superest ut in maiorem detestationem dictæ uoraginis usurę afferamus aliquas conclusiones transcendentes ipsum uniuersum & cęlos omnes·Sed quia in his conclusionibus probandis occurrent nobis maximi numeri inuicem conferendi & multiplicandi: exponemus modū multiplicandi hos numeros sine expressione denominationis chara

cterum ipsoꝝ• ubi scire conuenit q̄ ordines siue loca numeroꝝ quibus arithmetici utuntur habent se sem per in ꝓportione decupla sicq; sequēs ordo uel locus semper est decuplus ad pręcedentē• Primus nanq; or do uel locus significat numeros simplices uel unitates•Secūdus denarios• Tertius centenarios• Quartus millenarios•Quintus decies mille•Sextus centies mil le•sicq; in cęteris semp se habent in proportione decu pla•Igit̃ pro multiplicatione characterū sine expressione ualoris ipsoꝝ talem afferemus regulam•Si fuerint numeri ab unitate continue proportionales : & aliquot ipsoꝝ per alios multiplicētur : tot ex tali mul tiplicatione resultabunt ordines uel characteres uel loca numeroꝝ quot sunt characteres ipsoꝝ simul con iuncti minus uno•Exempli gratia uolo multiplicare decem millia uidelicet•10000• ubi sunt quinq; characteres siue ordines per centū millia hoc est ꝑ•100000• ubi sunt sex characteres siue ordines : dico q̄ numerus proueniens ex hac multiplicatione constabit decem ordinibus siue characteribus uidelicet•10000000 00•hoc est millies mille millia sicq; in cęteris•Pro cuius demonstratione afferemus hanc cōclusionem generalem•Si sint quotlibet numeri ab unitate proportionales & quidā ex eadē proportionalitate sese multiplicauerint: qui producet̃ inde numerus erit ex eadem ꝓportionalitate tantū distās a maiore multiplicantiū quantū minor multiplicantiū ab unitate dis

cesserit scdm proportionalitatis ratione͂. & productus ide͂ ab unitate in ordine ꝓportionis distabit uno mi-nus ex nu͂ero illo qui sit collectus ex duobus numeris dictos multiplica͂tes in ordine ꝓportionis denomina͂tibus. qd sic demo͂strat᷑: esto quotcu͂q; numeri ab unitate proportionales. a. b. c. d. e. f. g. h. i. k. l. sit. a. unitas & d. multiplicet. h. & proueniat. q. sumatur au͂t in ea ꝓportionalitate ex eode͂ ordine un9 qui tot in ea pro-portione inter se & h. habeat quot su͂t inter. d. & uni-tate͂ & hic sit. l. ostendendu͂ est ꝗ. q. est equalis ipsi. l. cu͂ eni͂ sint ꝓportionales & totide͂. d. distat ab unitate sicut. l. ab ipso. h. eande͂ ꝓportione͂ habebit. d. ad uni-tate͂ qua͂ habet. l. ad ipsum. h. sed. d. est multiplex unitatis scdm. d. igit᷑. l. erit multiplex ipsius. h. scdm ip͂m d. q͂re. l. est equalis ipsi. q. Constat igit᷑ ꝓductu͂ esse ex eiusdem proportionalitatis ordine & a maiore multi-plicantiu͂ tot distat interuallis quot minor ab unitate discedit. Co͂stat quoq; cu͂ in ordine ꝓportionis tot in-teruallis ab unitate distare uno minus quotus est numerus ex numeris ordinis multiplicantiu͂ collectus: na͂. a. b. c. d. e. f. g. h. tot sunt quot. h. dictat ab unitate sed. i. k. l. uno pauciores sunt q͂ qbus. d. distat ab uni-tate. igit᷑ cu͂. h. tot eru͂t. patet ergo propositu͂. Poteru͂t hęc declarari exemplariter in ꝓportione dupla cuius numeri sunt. 1. 2. 4. 8. 16. 32. 64. 128. 256. 512. 1024. 2048. ul᷑ i ꝓportio͂e tripla cui9 nu͂eri su͂t. 1. 3. 9. 27. 81. 243. 729. 2187. 6561. uel i ꝓportio͂e decupla de q͂ nu͂c differimus

cuius numeri sunt·1· ·10· ·100· ·1000· ·10000· ·100000· 1000000· ·10000000· ·100000000·& in quacũq; alia pro portione·Hac aũt propositione in reliquis singulis cõ clusionibus utemur· nam cum numeri sequẽtes plus centũ characteribus singuli constent: ad confusionẽ euitandã nõ characterũ qualitatem sed quantitatem ipsoꝝ discretã hoc est numerum & ordinem dũtaxat considerabimus · & loca ipsoꝝ quæ ab unitate decu/ pla semper proportione accrescũt annotabimus·Quã obrem abiectis omnibus figuris significatiuis cõpu/ tabimus dũtaxat loca & numeros characterũ·Vt aũt propositũ magis ostendamus expedit in numero atõ moꝝ abundare potius q̃ deficere: econtrario in usurę supputatione·sic enim indubitatissime propositũ no strum demonstrabimus· uidelicet maximũ & quan/ tũlibet atomoꝝ numerũ: paucoꝝ annoꝝ usura facile superari · Et quia superius ostendimus numerũ ato/ morum totius uniuersi constare characteribus sexa/ gintasex quoꝝ ultimi significant ducenta sexaginta/ septẽ octaua uel octauæ periodi: si forte aduersarius contendere uelit maiorem esse numerũ atomoꝝ dabi mus & concedemus ei ut augeat numerũ per nos in/ uentum ad triplum uel quadruplum: sic ꝙ abiectis omnibus figuris significatiuis addat pro eis ad sum/ mam atomoꝝ inuentam characterem unũ: dũmodo fateatur numerũ atomoꝝ totius uniuersi nõ esse ma/

iorem numero ſimpliciſſimo cõſtante characteribus ſexagintaſeptem• quorum ultimus ſignificat mille octa ua ſiue octauæ periodi• Et quia uorago uſuræ in ſex centis annis omiſſis minutiis aſcendit ad numerum conſtantem characteribus ſexagintanouem: utemur in poſterũ hoc numero characterum nõ curando de qualitate uel ualore ipſorum• ſic enim propoſitũ no ſtrum melius demonſtrabimus•quia manifeſtum eſt numerũ augmenti uſuræ in ſexcentis annis non eſſe minorem numero ſimpliciſſimo cõſtante characteri bus ſexagintanouẽ ſed maiorem eo• & hoc ſufficit no bis imo adminiculo erit ad probandum concluſiones contra uſurarios propoſitas cuius multiplicationem nunc ſubnectemus•

¶ Multiplicatio uoraginis uſuræ per numerũ characterum duntaxat ſine expreſſione ualo ris ipſorum•

PEr regulam proportionalitatis & multiplicatio nis iam expoſitam faciliter poſſumus extendere ſupputationem ĩmoderati augmenti uſuræ ad mul tos annos accipiendo pro radice numerũ incrementi uſurę reſpondentem annis ſexcentis ſuperius deſcrip tum•Pro quo ſciendum eſt ꝙ quotiens numerus ali quis uoraginis uſuræ multiplicatur per ſeipſum nu

merus inde proueniēs respondebit usuræ duplorꝫ an
norꝫ. & constabit numerus ille duplis characteribus
minus uno. Si uero numerus uoraginis usuræ alicu-
ius anni multiplicetᷣ per aliū numerꝫ alterius anni:
proueniet ex multiplicatione illa numerus usuræ re-
spondens tot annis quot sunt anni illi simul iūcti &
cōstabit numerus ille tot characteribus quot sūt cha
racteres amborꝫ numerorꝫ minus uno. Exēpli gratia
sumemus pro radice numerū usuræ respondentē an-
nis sexcētis quē diximus constare characteribus sexa
gintanouē: hūc si multiplicauerimus per seipsū pro
ueniet inde numerus usuræ respondens annis mille
ducētis: & cōstabit hic numerus usuræ characterib9
centū trigintaseptē. Qđ si hūc numerū denuo multi
plicauerimus per numerū respondentē annis sexcen
tis pro radice acceptū proueniet ex hac multiplicatio
ne numerus respondēs anno millesimo octingentesi-
mo: & cōstabit numerus iste characteribus ducentis
& quinqꝫ. Qđ si tertio hanc multiplicationē iteraueri
mus proueniet usura respondens anno bis millesimo
& quadringentesimo & cōstabit numerus iste chara-
cteribus ducentis septuagintatribus sicqꝫ in cæteris.
Qđ si eundem numerū pro radice sumptū multipli-
cauerimus per numerū usuræ respondentē annis cen
tū quē diximus cōstare characteribus duodecim pro
ueniet inde numerus usuræ respondēs anno septingē

tesimo qui constabit characteribus octuaginta. Qd si eundē numerū supius pro radice sumptū multiplicauerimus per numeꝝ usuræ respondentē annis ducentis quē diximus cōstare characteribus uigintitribus. prouenict inde numerus usurę respondēs anno octingentesimo: qui cōstabit characterib9 nonagintauno. Si uero eūdem numerū superius pro radice sumptū multiplicauerimus per numerū usuræ respondētem annis trecentis: quē diximus constare characteribus trigintaquinqꝫ: ꝓueniet inde numerus usurę respondens anno noningentesimo qui constabit characteribus centum & tribus. sicqꝫ in cęteris operando habebimus semper numerū usuræ proposito anno respondentem. ut sequens descriptio docet.

In annis septingentis usura unius ducati reddet plures ducatos q̄ exprimi possint per numerum constantem characteribus octuaginta.

In annis octingentis usura unius ducati superlucrabitur plures ducatos q̄ describi possint per numerū constantem characteribus nonagintauno.

In annis noningentis lucrabit̄ plures ducatos q̄ scribi possint per numerum constantem characteribus centum & tribus.

In annis mille lucrabitur plures ducatos q̄ scribi possint per characteres centū q̄tuordecim. Sic pariformiter ꝑ reliqs annis supputationē extēdere poterim9.

In annis mille & centum usura unius ducati reddet plures ducatos q̃ scribi possint per numerũ constan-
tem characteribus centum uigintiquinq;.
In annis mille ducẽtis suplucrabitur plures ducatos q̃ scribi possint per characteres centũ trigintaseptẽ.
In annis mille trecẽtis suplucrabit' plures ducatos q̃ scribi possint per characteres centũ q̃dragintaocto.
In annis mille quadringentis crescit ad characteres centum quinquagintanouem.
In annis mille quingentis crescit ad characteres cen-
tum septuaginta.
In annis mille sexcentis requirit characteres centum octuagintaduos.
In annis mille septingentis requirit characteres cen-
tum nonagintatres.
In annis mille octingẽtis requirit characteres ducen
tos & quinq;.
In annis mille noningentis requirit characteres du-
centos & sedecim.
In duobus millibus annorũ superlucrabitur plures ducatos q̃ scribi possint per numerũ constantem cha
racteribus ducentis uigintiseptem.
In tribus millibus annorũ unus ducatus pro prima sorte positus superlucrabitur plures ducatos q̃ scribi possint per numerum constantem characteribus tre-
centis & quadragintauno.

In quatuor millibus annorꝫ ſuperlucrabitur plures ducatos q̃ ſcribi poſſint per numerũ conſtantem cha racteribus quadringentis quinquagintaquatuor.
In quinqꝫ millibus annorum ſuperlucrabitur plures ducatos q̃ ſcribi poſſint per characteres quingentos ſexagintaſeptem.
In ſex millibus annorum ſuperlucrabitur plures du catos q̃ ſcribi poſſint per characteres ſexcentos octua gintaunum.
In ſeptem millibus annorꝫ incremẽtum uſuræ unius ducati creſcit ad numerũ conſtantem characteribus ſeptingentis nonagintaquatuor.
In octo millibus annorum incremẽtum uſurę unius ducati creſcit ad numerum cõſtantem characteribus noningentis & ſeptem.
In nouem millibus annorꝫ uſura unius ducati creſcit ad numerum conſtantem characteribus mille & ui ginti.
In decem millibus annorꝫ uſura unius ducati creſcit ad numerum ducatorum conſtantem characteribus mille centum trigintatribus.
His ſic diſpoſitis ad reliquas concluſiones (cęlum ip ſum & totum uniuerſum tranſcendentes) probãdas: accedemus quas per incrementũ uſurę de centenis in centenos annos diſtinguemus.

¶ Thema undecimæ concluſionis.

¶ Vſura unius ducati cõtinuata ad annos ſeptingentos creſcit ad numerũ ducatorꝫ conſtantem characteribus octuaginta uidelicet·10000
00000000000000000000000000000000000000
0000000000000000000000000000000000000·

VNdecima concluſio taxat uſuram ſeptingentorum annorꝫ hoc modo· Si eſſent millies millies mille millia mundorꝫ & omnes illi mũdi eſſent pleni atomis: dico ꝙ ſi iudęus fœnerator uel alius philargiros ducatũ unũ pro prima ſorte habuerit & ad ſeptingentos annos per ſuam progeniem uel per imaginationem uſuram continuauerit talis plures ducatos ſuperlucrabitur q̃ ſint aut eſſe poſſint tot mundorũ atomi· Probatur concluſio· nam ut ſuperius demonſtrauimus numerus atomorꝫ totius uniuerſi mundi nõ eſt maior numero ſimpliciſſimo conſtante characteribus ſexagintaſeptem· ſi igitur imaginemur fore millies millies mille millia mundorꝫ: erũt atomi omniũ iſtorum mundorꝫ multiplices ad atomos totius uniuerſi totidẽ uicibus uidelicet millies millies millies mille uicibus· Quãobrem ſi numerũ atomorꝫ totius uniuerſi multiplicauerimus per millies millies mille millia proueniet inde per regulã proportionalitatis ſuperius poſitam numerus atomorꝫ oium mũdorum prędictorꝫ conſtãs characteribus ſeptuaginta

nouem. Sed iam supius ostendimus q̧ fœnerator ha bens ducatum unũ pro prima sorte si continuauerit usuram ad septingentos annos superlucrabitur plu-res ducatos q̃ scribi possint per numerũ constantem characteribus octuaginta.qui numerus decuplo ma ior est numero atomoꝝ omniũ mundorum prędicto rum.Patet ergo conclusio.

¶Thema duodecimæ conclusionis.

¶Vsura uni9 ducati cõtinuata ad annos octin gentos crescit ad numerũ ducatoꝝ cõstantem characteribus nonagintauno.

DVodecima conclusio taxat usuram octingento rum annoꝝ hoc modo.Si tot essent mũdi quot possint contineri atomi in sphæra cuius diameter est mille pedum : & omnes illi mundi essent pleni ato-mis: dico q̧ si iudęus fęnerator uel alius colibẏ sta du catum unũ pro prima sorte habuerit & ad octingen-tos annos per suam progeniem uel per imaginatio-nem usuram continuauerit talis plures ducatos su-perlucrabitur q̃ sint uel esse possint tot mundorum atomi. Probatur conclusio.nam ut primo libro osten dimus numerus atomorum possibilium contineri in

sphæra unius pedis cõstat characterib9 sedecim ergo per ultimã duodecimi Euclidis & per regulã proportionalitatis superius positã numerus atomorꝵ possibilium contineri in sphęra cuius diameter est mille pedum cõstabit characteribus uigintiquinqꝫ. Si igitur imaginati fuerimus tot esse mũdos quot possint contineri atomi in sphęra cuius diameter est mille pedũ constabit numerus mundorꝵ totidem characteribus. & quia numerus atomorũ cuiuslibet mundi constat characteribus sexagintaseptem: si per regulã proportionalitatis multiplicauerimus hunc numerũ cõstantem characteribus sexagintaseptem per numerũ tot mundorꝵ prædictorꝵ quem diximus constare characteribus uigintiquinqꝫ: proueniet inde numerus atomorum omniũ mundorꝵ prædictorum qui constabit characteribus nonagintauno. Sed iam supius ostendimus ꝙ fęnerator habens ducatum unũ pro prima sorte si continuauerit usurã ad octingentos annos superlucrabit̃ plures ducatos q̃ scribi possint characteribus nonagintauno. patet ergo conclusio.

¶Thema tertiędecimæ conclusionis.

¶Vsura unius ducati cõtinuata ad annos noningentos crescit ad numerũ ducatorꝵ constantem characteribus centum & tribus.

TErtiadecima conclusio taxat usurã noningento rum annoꝝ hoc modo. Si tot essent mũdi qnot possint contineri atomi in sphęra cuius diameter continet mille milliaria: & omnes illi mundi essent pleni atomis: dico ꝙ si iudæus tokista uel alius trapezita ducatũ unũ pro prima sorte habuerit & ad noningentos annos per imaginationẽ usuram continuauerit talis plures ducatos superlucrabitur q̃ sint uel esse possint tot mundoꝝ atomi. Probatur conclusio.nam ut primo libro ostendimus numerus atomoꝝ possibilium cõtineri in sphęra siue globo cuius diameter est unius milliarii constat characteribus uigintiocto ergo per ultimã duodecimi Euclidis & per regulã proportionalitatis superius positã numerus atomoꝝ possibilium contineri in sphęra cuius diameter continet mille milliaria cõstabit characterib9 trigintaseptem. si igitur imaginati fuerimus tot esse mundos constabit numerus mundoꝝ totidem characterib9. & quia numerus atomoꝝ cuiuslibet mundi constat characteribus sexagintaseptem: si per regulã proportionalitatis multiplicauerimus hunc numerũ constantẽ characteribus sexagintaseptem per numerũ tot mundoꝝ prędictoꝝ quem diximus constare characteribus trigintaseptem proueniet inde numerus atomoꝝ oĩum mundoꝝ prędictoꝝ qui constabit characteribus centum & tribus. Sed iam superius ostendimus ꝙ fęne-

rator habens ducatum unũ pro prima sorte si conti-
nuauerit usuram ad noningentos annos plures duca
tos superlucrabitur q̃ scribi possint characteribus cen
tum & tribus. Patet ergo conclusio.

¶Thema quartędecimæ conclusionis.

¶Vsura unius ducati continuata ad mille an
nos crescit ad numerũ ducatoꝝ constantẽ cha
racteribus centum quattuordecim.

QVartadecima conclusio taxat usuram mille
annoꝝ hoc modo. Si tot essent mundi quot
possint contineri atomi in omnibus elemen
tis usq; ad concauum orbis lunę & omnes illi mundi
essent pleni atomis: dico q; si iudæus fœnerator uel
alius mensarius ducatũ unũ pro prima sorte habue-
rit & ad mille annos usuram per suã progeniem uel
per imaginationem continuauerit talis plures duca-
tos superlucrabitur q̃ sint aut esse possint tot mundo
rum atomi. Probatur hæc conclusio. nam ut primo li
bro ostendimus numerus atomoꝝ possibiliũ contine
ri in omnibus elementis usq; ad concauũ orbis lunæ
constat characteribus quadragintaquattuor. si igitur
imaginati fuerimus tot esse mũdos quot possint con-

tineri atomi in omnibus elementis constabit numerus mūdorum totidem characteribus. & quia numerus atomorum cuiuslibet mundi constat characteribus sexagintaseptem: si per regulam proportionalita litatis superius positam multiplicauerimus hūc numerum constantem characteribus sexagintaseptem per numerū tot mundoꝝ prædictoꝝ quem diximus constare characteribus quadragintaquatuor proueniet inde numerus atomoꝝ omniū mundorum prædictorū qui constabit characteribus centū & decem. Sed iam superius demonstrauimus q͂ usurarius habens ducatum unū pro prima sorte si continuauerit usuram ad mille annos superlucrabitur plures ducatos q̄ scribi possint per numerū constantem characteribus centū quattuordecim qui numerus multo maior est numero atomoꝝ omniū prædictoꝝ mundoꝝ. imo decies millies maior eo existit. patet ergo concl'o.

¶ Thema quintędecimæ conclusionis.

¶ Vsura unius ducati continuata ad mille & centum annos crescit ad numeꝝ ducatoꝝ constantem characteribus centū uigintiquinq;.

QVintadecia concl'o. Si tot essent mūdi quot possit cōtineri atomi sub firmamēto stellaꝝ

ſixarum & omnes illi mundi eſſent pleni atomis: dico ꝙ uſurarius habens ducatũ unũ pro prima ſorte ſi uſuram ad mille & centum annos per imaginationem continuauerit talis plures ducatos ſuperlucrabitur q̃ ſint aut eſſe poſſint tot mundorꝫ atomi. Probatur concluſio. nam quemadmodũ primo libro oſtendimus numerus atomorꝫ poſſibiliũ cõtineri ſub ſphęra uel orbe ſtellarum fixarum conſtat characteribus quinquagintatribus. ſi igitur imaginati fuerimus tot eſſe mũdos quot poſſint cõtineri atomi ſub orbe ſtellarum fixarum cõſtabit numerus mundorꝫ totidem characteribus. & quia numerus atomorꝫ cuiuſlibet mundi conſtat characteribus ſexagintaſeptem: ſi per regulam multiplicationis & proportionalitatis ſuperius poſitam multiplicauerimus hunc numerũ conſtantem characteribus ſexagintaſeptem per numerũ tot mundorꝫ prędictorꝫ quem diximus conſtare characteribus quinquagintatribus proueniet inde numerus atomorꝫ omniũ mundorꝫ prędictorꝫ qui conſtabit characteribus centũ decem & nouem. Sed iam ſuperius demonſtrauimus ꝙ uſurarius habens ducatum unũ pro prima ſorte ſi ad mille & centũ annos uſuram cõtinuauerit talis plures ducatos ſuperlucrabitur q̃ ſcribi poſſint per numerũ conſtantem characteribus centum uigintiquinqꝫ: qui numerus multo maior eſt numero atomorum omniũ mundorꝫ prędi

ctorum immo millies millies maior eo existit · patet ergo conclusio·

¶ Thema sextędecimæ conclusionis·

¶ Vsura unius ducati continuata ad mille du centos annos crescit ad numerũ ducatorꝝ constãtem characteribus centũ trigintaseptem·

SExtadecima conclusio · Si tot essent mundi quot possint contineri atomi in toto uniuerso mundo: & omnes illi mundi essent pleni atomis: dico ꝙ si iudæus fœnerator uel alius danista ducatum unũ pro prima sorte habuerit & per imaginationem ad mille ducentos annos usuram continuauerit: talis plures ducatos suplucrabitur q̃ sint aut esse possint tot uniuersorꝝ mundorꝝ atomi · Probatur conclusio·nã si tot essent mundi quot possint esse atomi in hoc mundo esset omniũ mundorꝝ multitudo non maior numero constante characteribus sexagintaseptem quorꝝ ultimus significat mille octaua· si igitur omnes illi mundi essent pleni atomis: erit per regulam proportionalitatis & multiplicationis superius positam omnium atomorꝝ in omnibus illis mundis contentorꝝ numerus constans characteribus centũ trigintatribus·Sed iam superius ostendimus ꝙ usura unius ducati con

tinuata ad mille ducētos annos crescit ad numerum ducatoꝝ constantem characteribus centum triginta septem • qui numerus multo maior est numero atomoꝝ omniū mundoꝝ prædictoꝝ imo decies millies maior eo existit•Patet ergo conclusio•

¶Thema conclusionis decimæseptimæ•

¶Vsura unius ducati cōtinuata ad annos mille trecentos crescit ad numerū ducatoꝝ cōstantem characteribus centum quadragintaocto•

DEcimaseptima conclusio•Si totum uniuersum esset plenū atomis & quilibet atomus per imaginationem conuerteretur in centies millies millies mille millia mundoꝝ : & omnes ac singuli illi mundi pleni atomis extiterint : dico ꝙ fœnerator quicūq; ducatum unū pro prima sorte habuerit si per imaginationem ad mille trecentos annos usuram continuauerit talis plures ducatos suplucrabit̄ q̄ sint aut esse possint tot uniuersoꝝ mundoꝝ atomi•Probatur conclusio•nam si totum uniuersum esset plenum atomis numerus atomoꝝ non esset maior numero constante characteribus sexagintaseptem• si igitur quilibet atomus fuerit conuersus in centies millies millies mille millia mundoꝝ•erit numerus tot mundoꝝ constans characteribꝰ octuagintauno• ꝙ si ulterius omnes illi

mundi fingant esse pleni atomis erit omniū atomorꝫ numerus constans characteribus centū quadraginta septem. Sed iam superius ostendimus ꝙ fęnerator ha bens ducatum unum pro prima sorte si cōtinuauerit usurā ad annos mille trecentos suplucrabitur plures ducatos q̄ scribi possint per numerū constantē chara cteribus centū quadragintaocto qui decuplo maior est numero atomorum omniū mundorum pręditorum. patet ergo conclusio.

¶ Thema conclusionis decimęoctauæ.

¶ Vsura unius ducati cōtinuata ad annos mil le quadringētos crescit ad numerꝫ ducatorꝫ cō stantē characteribus centū quinq̄gintanouē.

Decimaoctaua cōclusio. Si totū uniuersum esset plenū atomis & quilibet atomus cōuerteretur in tot mundos quot possint cōtineri atomi in sphæra mille pedū & oēs illi mūdi essent pleni atomis: dico ꝙ usurarius habēs ducatū unū pro prima sorte si per imaginationē cōtinuauerit usurā ad annos mille qua dringētos talis plures ducatos suplucrabit̄ q̄ sint aut esse possint tot uniuersorꝫ mundorꝫ atomi. Probat̄ cō clusio. nam si totū uniuersum esset plenū atomis con staret numerus atomorum characteribus non pluri bus q̄ sexagintaseptē: ꝙ si quilibet atomus cōuertatur in tot mundos quot possint cōtineri atomi in sphæra

mille pedum : constabit numerus omniũ mundorũ characteribus nonagintauno. si igitur omnes isti mũdi iterũ ponantur pleni atomis erit numerus atomorum omniũ istorꝝ mundorꝝ constans characteribus centũ quinquagintaseptem. Sed iam superius ostendimus ꝙ usurarius habens ducatum unũ pro prima sorte si continuauerit usurã ad annos mille quadringentos suplucrabitur plures ducatos q̃ scribi possint per numerũ constantem characteribus centum quinquagintanouẽ. qui numerus centuplo maior est numero atomorum omniũ mundorum prædictorꝝ. patet ergo conclusio.

¶Thema decimęnonæ conclusionis.

¶Vsura unius ducati cõtinuata ad mille quingentos annos crescit ad numerũ ducatorꝝ constantem characteribus centum septuaginta.

DEcimanona conclusio. Si totũ uniuersum esset plenũ atomis & quilibet atomus cõuerteretur in tot mundos quot possint contineri atomi in sphęra mille milliariorꝝ & omnes illi mundi essent pleni atomis : dico ꝙ fœnerator habens ducatum unũ pro prima sorte si continuauerit usurã per imaginationẽ ad annos mille quingẽtos talis plures ducatos super-

lucrabitur q̃ sint aut esse possint tot uniuersorum̨ mundorum atomi. Hæc conclusio probari potest sicut pręcedens probata fuit: quia numerus atomorum̨ omniũ mundorum prædictorum constat characteribus centum sexagintanouem. Sed numerus incrementi usuræ in annis mille quingentis cõstat characterib9 centum septuaginta. patet ergo conclusio.

¶Thema uigesimæ conclusionis.

¶Vsura unius ducati cõtinuata ad annos mille sexcentos crescit ad numerũ ducatorum̨ cõstantem characteribus centũ octuagintaduobus.

VIgesima conclusio. Si totũ uniuersum esset plenum atomis & quilibet atomus conuerteretur in tot mundos quot possint contineri atomi in sphæra omniũ elementorum̨ usq; ad concauũ orbis lunæ & oẽs illi mundi essent pleni atomis: dico ꝙ si iudæus putealis uel alius tokista ducatum unum pro prima sorte habuerit & usurã ad mille sexcentos annos per imaginationem cõtinuauerit talis plures ducatos superlucrabitur q̃ sint uel esse possint tot mundorum̨ atomi. Probatur conclusio. nam si totũ uniuersum esset plenũ atomis constaret numerus atomorum̨ characteribus nõ pluribus q̃ sexagintaseptem. ꝙ si quilibet ato

mus conuertatur in tot mundos quot possint cõtineri atomi infra orbem lunæ: qui numerus atomorum constat characteribus quadragintaquatuor ut primo libro ostendimus proueniet numerus omniũ mundorum constans characteribus centũ & decem. q; si iterum omnes isti mundi ponãtur pleni atomis constabit numerus atomoꝝ omniũ istoꝝ mundoꝝ characteribus centum & septuagintasex. Sed numerus incrementi usuræ unius ducati continuatæ per imaginationem ad annos mille sexcentos constat characteribus centum octuagintaduobus qui multo maior est numero atomoꝝ omniũ mundoꝝ prædictoꝝ immo millies millies maior eo existit.

¶Thema conclusionis uigesimęprimæ.
¶Usura unius ducati cõtinuata ad annos mille septingẽtos crescit ad numerũ ducatoꝝ constantem characteribus centũ trigintatribus.

Vigesimaprima conclusio. Si totum uniuersum esset plenũ atomis & quilibet atomus cõuerteretur in tot mundos quot possint contineri atomi in sphęris omniũ planetarum & omniũ elementoꝝ usq; ad concauũ firmamẽti stellarũ fixarum & omnes illi mundi iterum fingantur pleni atomis: dico q; usurarius habens ducatum unũ pro prima sorte si usuram

ad mille ſeptingentos annos per imaginationẽ conti-nuauerit talis plures ducatos ſuplucrabitᷣ q̃ ſint uel eſſe poſſint tot mundorꝶ atomi. Probatur cõcluſio. nã ut primo libro oſtendimus numerus atomorꝶ poſſibi lium contineri ſub firmamento cœli ſtellati conſtat characteribus quinquagintatribus. ſi igitur hunc nu merũ multiplicauerimus per numerꝶ atomorꝶ totius uniuerſi proueniet inde numerus omniũ mundorũ prædictorꝶ qui conſtabit characteribus centũ decem & nouem. ꝙ ſi iterũ imaginati fuerimus omnes illos mundos fore plenos atomis erit omniũ atomorꝶ nu-merus conſtans characteribus centum octuaginta-quinqꝫ. Sed iam ſuperius oſtendimus ꝙ uſura unius ducati cõtinuata ad mille ſeptingentos annos creſcit ad maiorem numerũ ducatorꝶ q̃ ſcribi poſſint per nu merum conſtantem characteribus centum nonagin-tatribus qui multo maior eſt numero atomorum om nium mundorum prædictorũ immo centies millies millies maior eo exiſtit.

¶ Thema concluſionis uigeſimęſecundæ.

¶ Vſura unius ducati cõtinuata ad annos mil le octingentos creſcit ad numerũ ducatorꝶ con ſtantem characteribus ducentis & quinqꝫ.

VIgeſimaſecũda concluſio. Si totum uniuerſum eſſet plenũ atomis & q̃libet atomus cõuerteretᷣ

ĩn tot mundos quot possint esse uel contineri atomi in toto uniuerso mũdo & oẽs illi mũdi iterũ fingant pleni atomis: dico ꝙ fœnerator habens ducatũ unũ pro prima sorte si ad mille octingẽtos annos per imaginationem usuram continuauerit talis plures ducatos superlucrabitur q̃ sint uel esse possint tot mundorum atomi. Probatur conclusio. nam si totum uniuersum foret plenũ atomis esset numerus atomoꝝ constans characteribus nõ pluribus q̃ sexagintaseptem. si igitur quilibet atomus conuertatur in tot mundos quot possint esse atomi in toto uniuerso mũdo cõstabit numerus tot mũdoꝝ characteribus centũ trigintatribus. ꝙ si iterũ omnes illi mundi ponantur pleni atomis constabit numerus omniũ atomoꝝ characteribus centum nonagintanouem. Sed numerus incrementi usuræ unius ducati cõtinuatæ ad annos mille octingentos cõstat characteribus ducentis & quinq; qui numerus multo maior est numero atomoꝝ omnium prædictoꝝ mundoꝝ immo centies millies maior eo existit. patet ergo conclusio.

¶ Thema conclusionis uigesimętertiæ.

¶ Usura unius ducati cõtinuata ad annos mille noningentos crescit ad numerum ducatoꝝ cõstantem characteribus ducentis & sedecim.

VIgesimatertia cõclusio. Si tot essent mũdi quot possint contineri atomi in hoc mundo: & omnes illi mũdi essent pleni atomis: & quilibet atomus iterum conuerteretur in centies millies millies mille millia mundorũ: & omnes illi mundi iterũ fingantur pleni atomis: dico q̃ usura unius ducati per imaginationem cõtinuata ad mille noningẽtos annos crescit ad maiorem numerũ ducatorũ q̃ sint aut esse possint tot mũdorũ atomi. Probatur conclusio. nam si tot essent mũdi quot possint cõtineri atomi in hoc mundo constaret numerus mundorum characteribus nõ pluribus q̃ sexagintaseptem. si igitur omnes illi mundi fingantur pleni atomis constabit numerus atomorum characteribus centũ & trigintatribus. q̃ si iterũ quilibet atomus conuerteretur in centies millies millies mille millia mundorum constabit numerus omniũ illorum mundorum characteribus centum quadragintaseptem. q̃ si imaginemur omnes istos mundos esse plenos atomis constabit numerus omniũ atomorum characteribus ducentis & tredecim. Sed numerus incrementi usuræ unius ducati continuatæ ad annos mille noningentos cõstat characteribus ducentis & sedecim ut superius ostendimus qui numerus multo maior est numero atomorum omnium prædictorum mundorũ immo millies maior eo existit. patet ergo conclusio.

¶ Thema conclusionis uigesimequartæ.

¶ Vsura unius ducati continuata ad duo millia annorum crescit ad numerũ ducatorum constantem characteribus ducentis uigintiseptem.

VIgesimaqrta conclusio. Si tot essent mũdi quot possint contineri atomi in hoc mundo: & omnes illi mũdi essent pleni atomis: & quilibet atomus iterum conuerteretur in tot mũdos quot possint contineri atomi in sphæra uel globo cuius diameter est unius milliarii & omnes illi mundi iterũ fingantur pleni atomis: dico q̃ usura unius ducati per imaginationem continuata ad duo millia annorum crescit ad maiorem numerũ ducatorum q̃ sint uel esse possint tot mundorum atomi. Probatur conclusio. nam si tot essent mundi quot possint esse atomi in hoc mundo constaret numerus mundorum characteribus sexagintaseptem. si igitur omnes illi mundi fingantur pleni atomis cõstabit numerus atomorum characteribus centum trigintatribus. q̃ si iterũ quilibet atomus cõuertatur in tot mundos quot possint contineri atomi in sphęra unius milliarii cõstabit numerus omniũ illorum mundorum characteribus centũ sexaginta. nam ut primo libro demõstratũ fuit numerus atomorum possibiliũ cõtineri in sphæra uel globo cuius diameter est

unius milliarii constat characteribus uigintiocto • si igitur hic numerus multiplicetur per regulā proportionalitatis superius positam per numerū atomorum constantem characteribus centū trigintatribus proueniet inde numerus cōstans characteribus centum sexaginta•q̄ si iterū imaginemur omnes illos mūdos esse plenos atomis proueniet numerus atomorꝝ omniū mundorum prædictorꝝ qui constabit characteribus ducentis uigintisex•Sed numerus incremēti usuræ unius ducati cōtinuatæ per imaginationē ad duo millia annorꝝ constat characteribus ducentis uiginti septem ut per regulā proportionalitatis superi9 ostendimus•qui numerus decuplo maior est numero atomorꝝ oium mundorꝝ prędictorꝝ•patet ergo cōclusio•

¶Thema conclusionis uigesimęquintæ•

¶Vsura trium milliū annorum crescit ad numerum ducatorum cōstantem characteribus trecentis quadragintauno•

VIgesimaqnta cōclusio• Si totū uniuersum esset plenū atomis & q̄libet atomus in aliū mundū p imaginationē cōmutet: & oēs illi mūdi atomis pleni fingant•ac denuo oium illorꝝ mūdorꝝ quilibet atomus in alterū mundū trāsformet & singuli illi mūdi atomis pleni ponāt•ac tertio oium illorꝝ ac singulorꝝ

mundoꝝ quilibet atomus in aliũ mundũ transmute tur qui etiã omnes pleni atomis intelligantur. ac rur sus quarto omniũ illorum mundoꝝ atomi singuli in alium mundũ conuertãtur qui omnes pleni atomis fingantur: dico ꝙ usura unius ducati continuata per imaginationẽ ad tria millia annoꝝ crescit ad maiorẽ numerũ ducatoꝝ q̃ sint uel esse possint tot mundorũ atomi. Hęc conclusio sic deduci potest. nam si totum uniuersum foret plenũ atomis erit numerus atomoꝝ constans characteribus nõ pluribus q̃ sexagintasep tem. ꝙ si quilibet atomus in alium mundũ transfor metur & omnes illi mundi pleni atomis intelligãtur: erit per regulam proportionalitatis superius positam omniũ atomoꝝ numerus constans characteribus cen tum & trigintatribus. ꝙ si denuo omniũ illoꝝ mun dorum quilibet atomus in alium mundũ transmute tur & singuli illi mundi pleni atomis fingantur erit per eandem regulã numerus omniũ atomoꝝ constãs characteribus centũ nonagintanouem. q si tertio om nium illoꝝ & singuloꝝ mundoꝝ quilibet atomus cõ uertatur in alium mundũ qui etiam omnes pleni ato mis intelligãtur: erit omniũ illorum atomoꝝ nume rus constans characteribus ducẽtis sexagintaquinq;. ꝙ si rursus quarto omniũ illoꝝ mundoꝝ atomi singu li in alium mundũ transformentur qui omnes pleni atomis fingantur erit omniũ atomoꝝ numerus con

ſtans characteribus trecētis trigintauno. Sed iam ſuperius oſtendim⁹ ꝙ unius ducati uſurā in tribus mil libus annoꝝ per eandem proportionalitatis regulam creſcit ad numerū conſtantem characteribus trecentis quadragintauno qui multo maior eſt numero atomorum omniū mundorum prædictoꝝ immo decies millies millies millies maior eo exiſtit. patet ergo concluſio.

¶ Thema concluſionis uigeſimęſextæ.

¶ Ponit ꝙ decies fiat transformatio ſingulorꝝ atomorum totius uniuerſi uiciſſim in ſingulos mundos: & ꝙ omnes illi mundi fingātur pleni atomis.

VIgeſimaſexta cōcluſio. Si totū uniuerſum eſſet plenū atomis & per imaginationē quilibet atomus conuerteretur in alium mundum & omnes illi mundi fingantur pleni atomis: ac denuo omniū illorum mundoꝝ quilibet atomus transformetur in aliū mundū: & ſinguli illi mundi pleni atomis ponātur: ac tertio quarto quinto ſexto uſq; ad decimam uicem hmōi conuerſione atomoꝝ in mundos facta qui omnes pleni atomis fingantur: dico ꝙ uſura unius ducati per imaginationē continuata ad ſex millia annorum & ſexcentos annos creſcit ad maiorem numerū ducatoꝝ q̄ ſint uel eſſe poſſint tot mundorum atomi.

Quæ conclusio probari potest quemadmodũ præcedens per regulam proportionalitatis multiplicatione facta. nã si hmõi atomorum in mundos transformationem decies repetitam esse uelimus: erit omniũ atomorum numerus constãs characteribus septingentis uigintiseptem. Sed usura unius ducati in sex millib9 & sexcentis annis crescit ad numerũ constantem characteribus septingentis quadragintanouem qui multo maior est numero atomorum superius posito. imo in trigintaduobus characteribus maior eo existit.

¶Thema conclusionis uigesimæseptimæ.

¶Ponit q̃ centies fiat transformatio singulorum atomorum uicissim in singulos mũdos: & q̃ oẽs illi mundi fingantur pleni atomis.

Vigesimaseptima conclusio. Si totũ uniuersum esset plenũ atomis & quilibet atomus transformaretur in alium mundũ & omnes illi mũdi fingantur pleni atomis: & denuo quilibet atomus in alium mundũ transmutetur qui iterũ omnes pleni atomis intelligantur ac rursus tertio quarto quinto sexto septimo quilibet atomus in aliũ mundũ cõuertatur & oẽs illi mũdi pleni atomis fingantur. sicq̃ deinceps decimo uigesimo trigesimo quadragesimo usq̃ ad centesi

niā uicem conuersione atomoꝝ in mūdos uicissim fa
cta & repetita; dico ꝙ usura unius ducati per imagi
nationem cōtinuata ad annos. 60000. hoc est ad sexa
ginta millia annoꝝ plures ducatos superlucrabitur q̄
sint aut esse possint tot mundoꝝ atomi. Quæ cōclusio
sic probatur. nam facta huiuscemodi atomoꝝ in mū-
dos conuersione accrescet omniū atomoꝝ multitudo
ad numerū constantem characteribus. 6667. hoc est
sex millibus sexcētis sexagintaseptē. Sed ducati uni9
usura in annis superius annotatis crescit ad numerū
ducatoꝝ constantem characteribus. 6781. hoc est sex
millibus septingentis octuagintauno. qui numerus
multo maior est numero atomoꝝ superius posito im-
mo in centum & quatuordecim characteribus maior
eo existit. patet ergo conclusio.

¶ Thema conclusionis uigesimęoctauæ.

¶ Ponit ꝙ millies fiat transformatio singuloꝝ
atomorum totius uniuersi uicissim in singlos
mundos & ꝙ omnes illi mundi fingantur ple
ni atomis.

VIgesimaoctaua cōclusio. Si totū uniuersū esset
plenū atomis & quilibet atomus cōuerteret in
alium mundū; & omnes illi mundi fingantur pleni
atomis. ac denuo quilibet atomus in alium mūdum

transfformetur qui iterum omnes pleni atomis conci-
piantur: ac rursus tertio quarto quinto sexto septimo octauo nono quilibet atomus in aliũ mundũ cõmutetur qui omnes pleni atomis intelligantur: atq; iterum decimo uigesimo trigesimo centesimo bis centesimo ter centesimo usq; ad mille uices hmõi atomorũ in mundos conuersione facta & repetita: dico q̃ usura unius ducati in sexcentis millibus annorum crescit ad multo maiorem numerum ducatorũ q̃ sint uel esse possint tot mundorũ atomi. Quæ conclusio probari potest sicut præcedens: nam per regulam proportionalitatis superius positam numerus atomorũ omnium mundorum prædictorum constabit characteribus. 66067. hoc est sexagintasex millibus & sexagintaseptem characteribus. Sed ducati unius usura in annis per cõclusionem propositis crescit ad numerum constantem characteribus. 67801. hoc est sexagintaseptem millibus octingentis & uno. qui numerus multo maior est numero atomorum omniũ mundorum prædictorum. immo in mille septingentis & trigintaquatuor characteribus maior eo existit. patet ergo conclusio.

¶ Possent & aliæ multę conclusiones afferri quia numeri crescunt in infinitum sed prædictas sufficere arbitramur.

¶ Capitulū quartū de imoderato exceſſu numeroꝝ uoraginis uſurę reſpectu numeri atomoꝝ totius uniuerſi.

REdeundū eſt nūc ad id quod in exordio probandum aſſumpſimus uidelicet ꝙ numerus atomoꝝ totius uniuerſi comparatus ad numerū ducatoꝝ uoraginis uſuræ poteſt dici non ſolum paruus aut modicus uerum etiā minimus. Ad quod probandum accipiemus numerū uſurę reſpondentem annis mille ducētis & afferemus hanc concluſionē. Numerus atomorum totius uniuerſi cōparatus ad numerū ducatorum uoraginis uſurę reſpondentem annis mille ducentis minorem habet proportionem ad ipſum q̄ habeat unus atomus ad totū uniuerſum. ergo numerus atomoꝝ totius uniuerſi poterit dici nō ſolum paruus aut modicus uernm etiam minimus reſpectu numeri ducatoꝝ uſuræ prędictæ. Ad probandū hanc concluſionem duo pręſupponam. Primū ꝙ unus atomus comparatus ad totū uniuerſum poteſt dici quid minimū nō obſtante ꝙ omne continuū ſit diuiſibile in infinitum: quia magnū & paruū ſecundū philoſophum in prędicamentis ſimiliter & maximū & minimū nō ſunt abſoluta ſed dicuntur relatiue. Secundo præſupponam numerū illum poſſe dici minimū reſpectu alterius numeri qui minorem uel ſaltem non maiorem ad alium numerū habeat proportionē q̄ ſit

proportio unius atomi ad totum uniuerſum• nam ea ratione qua unus atomus comparatus ad totum uni uerſum poteſt dici quid minimum: ſimili ratione ſi aliqui duo numeri inuicem cōparati eandē uel mino rem inter ſe proportionem habuerint q̃ habeat unus atomus ad totū uniuerſum: minor eoꝝ reſpectu ma/ ioris poterit appellari quid minimū•oportet etiā me/ miniſſe illius quod ſupius in regula proportionalita/ tis demonſtratū fuit ꝙ quilibet numerus multiplica tus in ſe tantā acquirit proportionē ſupra ſe quantā ipſe habuit ad unitatē• His ſic diſpoſitis aſſumemus id quod ſupius in decima cōcluſione probatū fuit ui delicet ꝙ numerus reſpondēs uſuræ ſexcētoꝝ annoꝝ maior eſt numero atomoꝝ totius uniuerſi: ergo per octauā quinti Euclidis maiorē habet proportionē ad unum atomū q̃ habeat numerus atomoꝝ totius uni/ uerſi ad unū atomū•ſi ergo numer9 reſpondēs uſuræ ſexcētoꝝ annoꝝ fuerit multiplicatus per ſeipſum pro ueniet inde numerus reſpondens uſuræ annoꝝ mille ducentoꝝ qui cōſtabit characteribus centū triginta/ ſeptem• ſed omnis numerus multiplicatus per ſeip/ ſum tantā acquirit proportionē ſupra ſe quantā ipſe habuit ad unitatem• & numerus reſpondens uſuræ ſexcentorū annorum maiorem habet proportionem ad unitatem q̃ habeat numerus atomorū totius uni/ uerſi ad unum atomū; ergo etiam numerus reſpon/

dens usuræ mille ducentorũ annorum maiorem ha- bet proportionem ad numerũ atomorum totius uni- uersi q̃ habeat numerus atomorũ totius uniuersi ad unum atomũ : sed unus atomus per primam suppo- sitionẽ potest dici quid minimũ respectu totius uni- uersi : ergo a fortiori & per secundam suppositionem numerus atomorum totius uniuersi poterit dici mi- nimus respectu numeri usuræ mille ducentorum an norum : quod fuit probandum . Qđ si hunc numerũ ducatorum uoraginis usuræ respondentem mille du centis annis comparauerimus ad numeros usurę alia rum conclusionum uidelicet ad numerum usurę re- spondentem mille octingentis annis etiã poterit dici minimus respectu illius. quia minorẽ habet propor- tionem ad ipsum q̃ habeat unus atomus ad totũ uni- uersum. sic similiter de aliis numeris uoraginis usurę de quibus hanc conclusionem afferemus.

¶Secũda cõclusio numerus ducatoꝝ uoraginis usu- ræ sextędecimę cõclusionis respondẽs annis mille du centis cõparatus ad numerũ usurę cõclusionis uigesi męsecũdæ qui respõdet annis mille octingẽtis potest dici minim9 respectu illius. simil'r numerus ducatoꝝ uoraginis usurę cõclusionis uigesimęsecũdę cõparat9 ad numeꝝ uoraginis usurę cõclusionis uigesimęqntę potest dici minimus respectu illius. qa minorẽ habet

proportionem ad ipsum q̄ habeat unus atomus ad totum uniuersum• sic pariformiter de numeris reliquarum conclusionū•quia numerus conclusionis uigesimęquintę comparatus ad numer[illegible]onclusionis uigesimęsextæ plusq̄ minimus dici potest• Similiter numerus ducatorum usurę conclusionis uigesimęsextæ comparatus ad numerum conclusionis uigesimęseptimæ plusq̄ minimus dici potest• sic etiam numerus usuræ conclusionis uigesimęseptimæ comparatus ad numerum usurę conclusionis uigesimęoctauæ plusq̄ minimus dici potest quia multo minorem proportionem habet ad ipsum q̄ habeat unus atomus ad totū uniuersum sicq; in cęteris•Probatur conclusio ex numero uel multitudine characterū quibus hi numeri constant: nam proportio totius uniuersi ad unū atomū est sicut proportio numeri constantis characteribus sexagintaseptem ad unitatem•ergo omnis numerus excedēs alium numerū in characteribus sexagintaseptem maiorem habet proportionē ad ipsum q̄ habeat totum uniuersum ad unū atomū• sed unus atomus cōparatus ad totū uniuersum potest dici quid minimū• ergo etiam quilibet numerus cōparatus ad alium a quo exceditur per characteres sexagintaseptem poterit dici minimus respectu illius:sed sic est in numero conclusionū prædictaꝝ q; posterior excedat semper priorem plusq̄ in characteribus sexagintasep

tem·ergo quilibet priorꝝ comparatus ad posteriorem potest dici minimꝰ respectu illius·patet ergo concl̃o·
¶Tertia conclusio·Inter numerũ atomorꝝ totius uniuersi & numerũ ducatorꝝ uoraginis usuræ conclusionis uigesimęoctauæ possunt collocari plusq̃ mille numeri continue proportionales quorꝝ quilibet minorẽ habet proportionẽ ad sequentẽ ipsum q̃ habeat unus atomus ad totũ uniuersum· & quoniã unus atomus potest dici quid minimũ respectu totius uniuersi: sequitur etiam ꝙ quilibet numerorꝝ prędictorꝝ comparatus ad proxime sequentem ipsum poterit dici minimus respectu numeri sequentis ipsum·Probatur conclusio per ea quæ in pręcedente conclusione assumpsimus· nam cũ numerus atomorꝝ totius uniuersi constet characteribus non pluribus q̃ sexagintaseptem: erit proportio totius uniuersi ad unũ atomũ sicut numeri constantis characteribus sexagintaseptẽ ad unitatem·ergo omnis numerus excedens alium in characteribus sexagintaseptem eandem imo maiorem habet proportionẽ ad ipsum q̃ habeat totũ uniuersum ad unũ atomũ·Sed inter numerũ atomorꝝ totius uniuersi constantẽ characteribus sexagintaseptem & numerũ uoraginis usuræ conclusionis uigesimęoctauæ constãtem characteribus·67801·hoc est sexagintaseptem millibus octingẽtis & uno: possunt disponi plus q̃ mille numeri quorꝝ quilibet excẽdat præcedentem

ipſum in characteribus ſexagintaſeptem• ergo cōcluſio uera• aſſumptū probatur diuidendo numerū uoraginis uſuræ concluſionis prędictæ conſtantem characteribus•67801•per•67•proueniet ex diuiſione mille & duodecim fere • ergo inter numerū atomorꝫ totius uniuerſi & numerū uoraginis uſure concluſiouis prędictæ poterunt diſponi totidem numeri minus uno quorꝫ quilibet excedit ſibi proximū in characteribus ſexagintaſeptem• & per conſequēs quilibet numerus pręcedens habet minorem proportionē ad ſequētem ipſum q̄ habeat uuus atomus ad totum uniuerſum• ergo etiam quilibet eorꝫ comparatus ad proximū poterit dici minimus:quod fuit probandū•Sed ne quis opinetur numeros cōcluſionis uigiſimęoctauæ poſſe dici maximos uel magnos : oſtendemus nunc ipſos etiam eſſe minimos imo plusq̄ minimos reſpectu numerorꝫ concluſionū ſequentiū•

¶Capitulum quintum de maximis numeris uoraginis uſuræ qui pluribus conſtant characteribus q̄ poſſint contineri atomi in toto uniuerſo mundo•

ETſi uirtus uel potētia imaginatiua eſt maxime libera : quia poſſumus imaginari quicquid uolumus : tamen incrementū uoraginis uſurę cōtinuatæ ad multos annos ad tam imenſam quantitatē cua

dit ut etiã uirtutem imaginatiuã quodãmodo supera re uel saltem fatigare uideatur quemadmodum in se quentibus cõclusionibus patebit• ubi recognoscenda sunt quæ superius de multiplicatione numeroꝝ per regulam proportionalitatis exposuimus•nã quotiens numerus simplex uoraginis usuræ quorumcũq; dato rum annoꝝ multiplicatur per seipsum numerus in- de productus respondebit usuræ annoꝝ duplorum• & constabit duplis characteribus minus uno•Exem- pli gratia usura unius ducati in mille annis omissis minutiis crescit ad numerũ ducatoꝝ constantem cha racteribus centum & quatuordecim• ergo si per regu lam proportionalitatis superius positã numerus iste fuerit multiplicatus per seipsum: proueniet inde nu- merus usuræ respondens duobus millibus annorum qui constabit characteribus ducentis uigintiseptem• ꝙ si hic numerus iterũ multiplicetur in se: proueniet inde numerus ducatorum uoraginis usuræ constans characteribus quadringentis quinquagintatribus & respondebit usuræ quatuor millium annorũ•sicq; in cæteris• ꝙ si numerum aliquem uoraginis usuræ ue- limus multiplicare per seipsum multis uicibus puta decies uel trigesies uel centies poterit fieri huiusmo- di multiplicatio per hãc regulã•disponantur numeri continue ab unitate proportionales proportione du- pla:quibus per ordinẽ dispositis multiplicetᷣ numerꝰ

characterũ numeri propositi dempto ab eo uno charactere per numerũ eiusdem ordinis in proportione dupla & aggregato addatur unitas. Exempli gratia capio numerũ uoraginis usuræ respondentem annis mille quem dixi cõstare characteribus centũ & quatuordecim: uolo multiplicare hunc numerũ per seipsum decies aufero ex eo unũ characterem restant characteres centum & tredecim: quos multiplicabo per numerum in continua dupla proportionalitate decimũ qui est.1024.proueniet inde numerus constãs tot characteribus quot sunt unitates in hoc numero uidelicet.115712.quibus addo unum characterem: dico ergo ꝙ multiplicando hunc numerũ uoraginis usuræ cõstantem characteribus centũ & quatuordecim per seipsum decies proueniet ex tali multiplicatione numerus uoraginis usurę constans tot characteribus quot sũt unitates in hoc numero uidelicet.115713.sicq; in cęteris. His sic dispositis inferemus has conclusiones sumendo pro radice & exemplo numerũ uoraginis usure respondentem annis mille.

¶ De numero ducatoꝝ barathri usurę qui pluribus constat characteribus q̃ scribi possint in linea recta protensa a fine occidentis habitabilis usq; ad urbem Romã.

PRima cõclusio. Si numerus ducatoꝝ uoraginis usuræ respondens mille annis constãs characte

ribus centũ & quatuordecim fuerit multiplicatus per ſeipſum iuxta regulã ſuperius poſitã & productũ iterum in ſe ſicq; cõtinuata & repetita multiplicatione uſq; ad triginta uices: dico q numerus ex hac multiplicatione proueniens maior erit q̃ ſcribi poſſit in linea recta protenſa a finibus hiſpaniæ uel a fine occidentis habitabilis uſq; ad urbem romã. q̃ ſcribi poſſit literis inquã nõ magnis aut cubitalib9 quibus romæ denũciationes & regiſtra ſcribi ſolent. ſed literis minutiſſimis quibus executoriales ſcribũtur. imo multo minoribus ſic q centũ characteres conſtituãt digitum unũ ſecundũ latitudinẽ digiti humani. Probat̃ concluſio. nam iuxta coſmographiam Ptolemęi urbs roma diſtat a finibus occidentis gradibus trigintaſex cũ dimidio qui ſi eſſent gradus circuli magni reſponderent cuilibet gradui in terra milliaria italica octuaginta. ſed quia ſunt gradus paralelli diſtãtis ab ęquinoctiali per gradus quadragintaduos reſpondebunt cuilibet gradui in terra milliaria italica ſexaginta fere. Erũt ergo a fine occidentis uſq; ad urbem romam milliaria. 2190. Et quia poſitũ fuit q centũ characteres deſcripti in linea recta occupent locũ unius digiti ſecundũ latitudinẽ digiti humani: & ſedecim digiti faciũt unũ pedem. ſequitur q. 1600. hoc eſt mille ſexcenti characteres occupent locũ unius pedis. & quoniã ſex millia pedum conſtituũt unũ milliariũ. ſequi

tur q·9600000·characteres in linea recta descripti oc cupabunt locum unius milliarii·Si igitur multiplica uerimus hūc numerum per numerū milliariorū quæ sunt a fine occidētis usq; ad urbem romam uidelicet per·2190·proueniet numerus characterum qui scribi possint in linea recta protensa a finib9 occidētis usq; ad urbem romā uidelicet·21024000000·qui numerus occupat loca undecim·Sed si numerus ducatorū uorra ginis usuræ respondens mille annis constans chara/cteribus centum quatuordecim fuerit multiplicatus per seipsum triginta uicibus crescet ad maiorem nu/merū characterum q̄ sit numerus characterū qui scri bi possit in linea recta protensa a finibus occidentis usq; ad urbem romā qui supius est annotatus · quod sic demonstrari potest·nam iuxta regulā multiplica/tionis & proportionalitatis supius positā si uelimus multiplicare numerū prædictum constantem chara/cteribus centum quatuordecim trigesies per seipsum auferemus ab eo unū characterem & residuū multi/plicabimus per numerū in proportionalitate dupla trigesimū qui est·1073741824·& proueniet ex hac mul tiplicatione numerus constās tot characteribus quot sunt unitates in hoc numero occupante loca duode/cim uidelicet·121332826112·cui addemus unitatē iuxta canonem præmissum qui numerus multo maior est numero characterum superius posito occupante loca

ūndecim quem diximus esse maximū qui scribi possit in linea recta protensa a finibus occidentis usq; ad urbem romā. patet ergo conclusio.

¶ De numero ducatorum abyssi usuræ qui pluribus cōstat characteribus q̄ scribi possint in toto ambitu circūferentiæ maioris circuli terrę.

SEcunda conclusio. Si uumerus ducatorum barathri usurę prędictus respondens mille annis constans characteribus centū quatuordecim fuerit multiplicatus per seipsum quadraginta uicibus: dico q; numerus ex hac multiplicatione proueniens maior erit q̄ scribi possit in toto ambitu circūferentię maioris circuli terræ. Probatur conclusio. nam per ea quę in precedente cōclusione demonstrata sunt characteres qui describi possunt in linea protensa per unū milliariū nō possunt esse plures q̄ sint unitates in hoc numero uidelicet. 9600000. Si igitur multiplicauerimus hūc numerū per numerū milliariorum quē primo libro diximus cōtineri posse in toto ambitu terræ hoc est per 28800. proueniet numerus characterum qui scribi possit in toto ambitu circūferentiæ maioris circuli terrę uidelicet. 276480000000. qui numerus occupat loca. 12. sed numerus ducatorum uoraginis usurę respondēs mille annis constās characteribus centū quatuordecim multiplicat9. per seipsum q̄draginta uicibus p regulā

multiplicationis superius positã crescet ad numerũ constantẽ tot characterib9 quot sunt unitates in hoc numero occupante loca quindecim uidelicet·124244 815958689· qui multo maior est numero characterum prædicto occupante loca duodecim quẽ diximus esse maximũ qui scribi possit in toto ambitu maioris circuli terræ·patet ergo conclusio·

¶De numero ducatorum uoraginis usuræ qui pluribus cõstat characteribus q̃ scribi possint in circũferentia maioris circuli totius uniuersi mundi·

Tertia conclusio·Si numerus ducatoꝝ barathri usuræ respondẽs mille annis cõstans characteribus centũ quatuordecim fuerit multiplicatus per se ipsum septuagesies sic ꝙ productũ totiens in se multiplicetur: dico ꝙ numerus ex hac multiplicatione proueniẽs maior erit q̃ scribi possit in toto ambitu circũferentiæ maioris circuli ultimi cœli hoc est in maiori circũferentia totius uniuersi·Probatur conclusio ex proportione circũferentiæ ultimi cœli ad circũferentiã totius terræ & aquæ ei concentricæ·nam circũferentiæ circuloꝝ atq; sphęrarũ eandem habent inter se proportionẽ quã habent diametri ipsoꝝ circuloꝝ· sed in calce primi libri ostendimus semidiametrũ to-

tius uniuersi habere se ad semidiametrũ terrę sicut se habet numerus iste constãs characteribus nouem ad unitatem uidelicet·511323648· cum minutiis·2704· de partibus·3600·pro quibus integrũ sumemus·ergo cir cũferentia maioris circuli totius uniuersi se habet ad circũferentiam totius terræ & aquæ ei concentricę in eadẽ proportione quã habet numerus prædictus ad unitatem · erit ergo circũferentia maximi circuli su/ præmi cœli multiplex ad ciicũferentiã maioris circu li totius terrę tot uicibus quot sunt unitates in nume ro prædicto· Si igitur multiplicauerimus hũc nume rum per numerũ characteꝵ quem diximus posse scri bi in tota circũferentia maioris circuli terrę uidelicet per·2764800000000·proueniet inde numerus characte rum qui scribi possit in tota circũferentia maioris cir culi totius uniuersi qui numerus constabit tot chara cteribus quot sunt unitates in hoc numero occupãte loca uigintiunum uidelicet· 1413707624755200000000· Sed si numerus ducatoꝵ uoraginis usuræ respõdens mille annis constans characteribus centũ quatuorde cim fuerit multiplicatꝰ per seipsum septuagesies per modũ superius positũ proueniet inde numerus con/ stans tot characteribus quot sunt unitates in nume/ ro simplici occupante loca uigintiquatuor qui multo maior est numero superius descripto quem diximus occupare loca uigintiunũ duntaxat & esse maximũ

numerũ qui ſcribi poſſit in circũferentia maioris cir-
culi ſuprẹmi cœli. patet ergo concluſio.

¶De numero ducatoꝝ barathri uſuræ qui
pluribus cõſtat characteribus q̃ poſſint cõ
tineri atomi in centies millies millies mil-
le millibus mundoꝝ.

QVarta & ultima cõcluſio. Si numerus duca
toꝝ uoraginis uſurẹ reſpõdẽs mille annis cõ
ſtãs characterib9 centũ q̃tuordecim fuerit
multiplicat9 p ſeip̃m trecenties ſic ꝙ productũ totiẽs
per ſeipſum multiplicetur: dico ꝙ numerus inde pro
ueniens conſtabit pluribus characteribus q̃ ſint uel
eſſe poſſint atomi qui contineri poſſint in centies mil
lies millies mille millibus mundoꝝ. Probatur cõclu-
ſio. nam ut primo libro oſtendimus numer9 atomoꝝ
totius uniuerſi conſtat characteribus non pluribus q̃
ſexagintaſeptem. ergo ſi eſſent centies millies millies
mille millia mundoꝝ & omnes illi mũdi eſſent pleni
atomis: conſtaret numerus atomoꝝ omniũ illorum
mundoꝝ characteribus octuagintauno. Sed ſi nume
rus ducatorum uoraginis uſuræ reſpondens mille an
nis conſtans characteribus centum quatuordecim
fuerit multiplicatus per ſeipſum trecenties per re-
gulam multiplicationis ſuperius poſitam reſultabit

inde numerus ducatorum uoraginis uſuræ conſtans tot characteribus quot ſunt unitates in numero ſimplici occupante loca nonagintatria qui numerus in quã characterum uoraginis uſuræ multo maior eſt numero atomorum omniũ dictorum mundoꝝ • imo plusq̃ centies millies millies millies maior eo exiſtit• ergo concluſio uera • Neq; poſſumus imaginari ſpacium uacuum extra cęlum tam immenſum quod ſit ſufficiens pro inſcriptione huius numeri ſine confuſione characterum•

¶ Libri concluſio•

POſſent & alię multę propoſitiones in deteſtationem uſurariæ prauitatis afferri & contra fęneratores adduci•uidelicet de multiplicatiõe numeri prędicti uel alteriꝰ numeri uoraginis uſuræ per ſeipſum mille uel pluribus uicibus• ſed quia numeri creſcunt in infinitũ & nõ poſſunt ab homine ſuperari uel terminari : nunq̃ poſſent fieri tot multiplicationes quin plures reſtarent faciendę•quãobrem expedit nobis ut finem faciamus•nã per concluſiones iam dictas ſatis factũ eſt manifeſtũ barathrũ uoraginis uſurę in magnum diſpendiũ paupeꝝ & miſerabiliũ perſonaꝝ ad maximã abyſſum accreſcere & omnem ſubſtantiam pauperum deuorare • Et ex aduerſo perſpicuum eſt montem pietatis ꝑ ſanctitatem tuam & lateranenſe

concilium in subsidiũ pauperum rite recte pie ac sancte fuisse institutum. Restat nunc ut calendariũ pro recta paschæ celebratione corrigatur: quod si sanctitas tua executioni mandauerit, beatum hoc sęculum nostrum dicam quo te pontificem nacti sumus: cuius ductu & prouidentia sanctorꝝ patrum primæ ecclesiæ sanctiones & romanorꝝ pontificum decreta decursu temporis iam abolita in pristinũ statũ & usum reuocentur. Valeat sanctitas tua cui me cõmendo.

Finis.

¶ Imprę ssum romæ in campo floræ per Marcellũ silber al's franck artis impressoriæ magistrũ.15.kl.Maii, anno.1518. regnante Leone.X.Pont. Max.

